Stanford University Library
JAN 28 1907

BEITRAG ZUR OPERATIVEN BEHANDLUNG DER CHOLEDOCHUSSTEINE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

KARL R. HOFFMANN.

PRAKT. ARZT VON BASEL.

BASEL

BUCHDRUCKEREI EMIL BIRKHÄUSER

1900.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/beitragzuroperat0000karl_l9q7

BEITRAG ZUR OPERATIVEN BEHANDLUNG DER CHOLEDOCHUSSTEINE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

KARL R. HOFFMANN.

PRAKT. ARZT VON BASEL.

BASEL

BUCHDRUCKEREI EMIL BIRKHÄUSER

1900.

J. Arregger, I. Assistenzarzt des Luzerner Bürgerspitals in treuer Freundschaft gewidmet.

Beitrag zur operativen Behandlung der Choledochussteine.

Seit der so raschen Entwicklung der Operationen am Gallensystem, hat sich schon eine ansehnliche Litteratur über die » Choledocholithiasis « und ihre Folgen sowohl, als auch über deren operative Behandlung angesammelt.

Diese Litteratur besteht grösstenteils in statistischen Sammelarbeiten, d. h. Aufzählungen aller bis jetzt bekannt gewordenen, am Choledochus ausgeführten Operationen. Wohl das vollständigste Werk dieser Art ist die 1896 erschienene Inaugural-Dissertation W. Braun's in Marburg.

Solche Arbeiten waren nötig zur Entwicklung dieser Specialbranche der Chirurgie, indem sie zur Orientierung dienten und eine erste Grundlage schufen, auf welcher weiter gebaut werden konnte. Sie zeigen, wie eifrig die Operateure aller Länder an der Vervollkommnung der Gallensteinchirurgie im allgemeinen und der Choledochuschirurgie im speciellen gearbeitet und wie weit sie es bis heute gebracht haben.

Der Hauptwert dieser Arbeiten besteht wohl darin, dass durch sie die Kenntnis der Symptomatologie des Choledochusverschlusses und der Indikationen zur Operation bedeutend erweitert und verbessert wurde, was auch den Chirurgen den Internen gegenüber ein sichereres Auftreten gab.

Einen Nachteil haben diese Arbeiten, und zwar den, dass die meisten Fälle sehr kurz beschrieben sind, und sie uns kein

einheitliches, übersichtliches Bild bieten, was ja auch infolge der verschiedenen Operateure mit ihren verschiedenen Ansichten kaum möglich ist.

Bei der jetzigen Ausbildung der Gallenstein- speciell der Choledochuschirurgie erscheint es mir als äusserst wichtig, dass noch mehr Arbeiten, wie das vortreffliche 1896 erschienene Werk Kehr's gemacht werden, die eine grössere Anzahl von dem gleichen Chirurgen operierten Fälle behandeln.

Aus der genauen Beschreibung der Krankengeschichte und Operation, und aus den Beobachtungen des betreffenden Chirurgen einerseits, dem Vergleiche mehrerer solcher Arbeiten andererseits werden dann genauere und richtigere Schlüsse gezogen werden können, als dies aus früheren Arbeiten der Fall war. —

In meiner Arbeit werden 29 von Prof. Courvoisier operierte Fälle beschrieben und besprochen.

An dieser Stelle sei mir gestattet, Herrn Prof. Courvoisier meinen besten Dank zu sagen für sein freundliches Entgegenkommen, sowie für die mir stets bereitwilligst geleistete Unterstützung.

Bevor ich zur Beschreibung der verschiedenen Krankengeschichten übergehe, will ich versuchen, der Vollständigkeit halber ein kurzes Bild der Symptome, der Folgen und der Behandlung des Choledochusverschlusses zu entwerfen. —

Choledochusverschluss entsteht, entweder durch Ausfüllung seines Lumens oder durch Kompression von aussen. Ersteres wird durch Steine und Geschwulstbildung im Innern des Ganges, seltener durch Parasiten, wie Ascariden und Distomaarten oder durch eingedrungene Nahrungsmittel bewirkt. Letzteres ist meistens die Folge von Carcinom oder blosser Hypertrophie des Pankreaskopfes, seltener sind die vergrösserte, steingefüllte Gallenblase, Aneurysmen oder Echinococcusblasen und schliesslich Abknickung durch Adhærenzen die Ursache.

Weitaus die häufigste Form des Choledochusverschlusses ist die durch Gallenstein bewirkte.

Eine besondere Ursache für die Choledochussteine giebt es nicht; sie kommen mit seltenen Ausnahmen aus der Gallen-

blase. Daher sind in den meisten Fällen von Choledochusstein Koliken mehrere bis viele Jahre hindurch anamnestisch nachweisbar. In vereinzelten Fällen fehlen Koliken ganz.

Die Schmerzen werden gewöhnlich in Leber- und Magengegend als am heftigsten angegeben, strahlen aber häufig ins rechte Hypochondrium und hinten gegen das rechte Schulterblatt aus.

Der Verdacht auf Choledochusverschluss wird berechtigt, sobald *Icterus* auftritt, resp. die Abfuhr der Galle in den Darm behindert ist, wozu natürlich nicht immer ein Stein nötig ist.

Wiederholtes Auftreten eines kurzdauernden Icterus oder sehr lange dauernder, in seiner Intensität stark wechselnder Icterus sind charakteristisch für Steinobstruktion des Choledochus, besonders wenn Koliken vorausgegangen sind. Besteht dagegen anhaltender, gleichmässig fortdauernder oder gar allmählich gesteigerter Icterus, so ist Verschluss durch eine Geschwulst, speciell durch Pankreascarcinom höchst wahrscheinlich. Rasche Cachexie, Ascites und relativ baldiger Exitus werden in solchen Fällen übrigens die Diagnose erleichtern.

Icterus tritt manchmal erst nach Jahre lang dauernden Koliken auf, kann aber auch schon 12 Stunden nach dem ersten Anfall zu voller Intensität entwickelt sein. Hautjucken ist dabei eine ziemlich gewöhnliche Erscheinung und kann dasselbe schon vor dem Icterus auftreten, diesen aber auch überdauern. (Naunyn.) Medikamentös ist dasselbe kaum zu behandeln, wenigstens nicht mit Erfolg. —

Die Hauptgefahr des chronischen Icterus, resp. der, mit der Gallenstauung verbundenen cholämischen Intoxikation, ist die Entstehung der hämorrhogischen Diathese, die sich häufig in sehr typischer Weise äussert: Zahnfleischblutungen, Nasenbluten, Petecchien und oft grössere Hämorrhagieen, besonders an den Nates und Oberschenkeln.

Der Ausspruch Langenbuch's ist wohl sehr richtig, wenn er sagt: »Der chronische Icterus bedroht das Leben und fordert den Eingriff des Messers in zunehmend dringender Weise.«

Die Schwankungen des Icterus sind am genauesten durch das Verhalten der Stühle und des Urins zu beobachten. Steine

im Choledochus, auch in grosser Menge bedingen nicht notwendig Icterus, da die Galle eventuell zwischen ihnen hindurchfliessen kann oder ein grösserer Stein ventilartig wirkt.

Fieber, während und nach dem Anfall ist eine sehr gewöhnliche Erscheinung, was auch aus unseren Krankengeschichten ersichtlich ist. Es wird jetzt ziemlich allgemein als infektiös, als eine Folge ulcerativer Prozesse betrachtet. Es tritt weit häufiger auf bei Steinocclusion, als bei andersartiger Verlegung des Ganges. (Schüppel & Courvoisier.) Gewöhnlich hat es intermittierenden Charakter, wird es aber chronisch, so ist es nach Langenbuch von übelster prognostischer Bedeutung, da es hauptsächlich den concomitierenden cholangitischen Zuständen entspringt. (v. Fall XXI.)

Das *Erbrechen*, das den Kolikanfall begleitet, ist eine Reflexerscheinung und ist in seiner Heftigkeit abhängig von der Stärke des Anfalls. (Langenbuch.) Was nun das *Verhalten der Leber* anbetrifft bei Steinocclusion des Choledochus, so wird normale Grösse oder geringe Vergrösserung von Courvoisier & Naunyn als oft wertvolles Differentialdiagnosticum angesehen. In unseren 17 Fällen von Choledocholithectomie, die fast alle eine ziemlich lange Leidensgeschichte haben, finden wir die Leber nur dreimal als »stark vergrössert« erwähnt.

Druckempfindlichkeit dieses Organs ist sehr verschieden und fehlt häufig ganz. Entweder erstreckt sie sich auf die ganze Leberfläche, oder lokalisiert sich nur in der Gegend der Gallenblase, manchmal noch mehr aber gegen das Epigastrium hin. —

Die *örtlichen Folgen des Choledochusverschlusses* zeigen sich zunächst in einer Auftreibung des Ganges selbst, was dem Chirurgen seine Arbeit oft bedeutend erleichtert. Die Erweiterung zeigt gewöhnlich Spindel- oder Cylinderform vom Umfang eines Fingers, kann aber auch in einen Sack von Kindskopfgrösse ausarten, dies besonders, wenn ein einzelner Stein in der Papille sitzt. Schon mehr als einmal wurde ein derartig ausgedehnter Choledochus als Gallenblase betrachtet und dementsprechend daran operiert.

Mässige Erweiterungen können sich zurückbilden, ja infolge Ulcerationen narbiger Schrumpfung und vollständiger Obliteration Platz machen.

Mehrere Steine oder einzelne grosse werden gewöhnlich von der Kanalwand fest umschlossen. Die Dilatation erstreckt sich manchmal auch auf den Hepaticus und die intrahepatischen Gänge, und kann solche Grade erreichen, dass die Leber auf dem Durchschnitt ein schwammartiges Aussehen hat.

Wenden wir uns nun zur *Gallenblase*, der ja auch beim Choledochusverschluss eine Hauptrolle zukommt, sowohl als Steinlieferantin, wie als Operationsobjekt.

Die Regel, die Courvoisier anno 1890 gegenüber den früheren, besonders in den Lehrbüchern verbreiteten Anschauungen aufgestellt hat, ist seither mehr und mehr bestätigt worden. Bei Steinobstruktion des Choledochus, sofern dieselbe nicht ganz neu ist, findet man die Gallenblase und auch gewöhnlich den Cysticus in den meisten Fällen geschrumpft, oft kaum oder gar nicht auffindbar. Im Gegensatz dazu ist dieselbe bei Occlusion des Ganges durch Kompression von aussen fast regelmässig erweitert.

Über den eigentlichen *Grund dieser Gallenblasenschrumpfung* ist man noch nicht einig. Wahrscheinlich ist sie die Folge einer Entzundung, die sich vom Hauptausführgang auf sie ausgedehnt hat. Nach der Arbeit von Ecklin (1896) hat man auch den Adhäsionen und Pseudomembranen eine wichtige Rolle bei diesem Vorgang zuzuteilen, indem sie durch Druck und Knickung eine atrophisierende Wirkung ausüben. Nach dem gleichen Autor kann man eine dilatierte Blase als Übergangsstadium zur Schrumpfung auffassen.

Was nun den *Ort der Gallensteinbildung* anbetrifft, so ist man ziemlich einig, dass fast alle Choledochussteine aus der Gallenblase stammen. Verschluss des Choledochus hat natürlich eine Stauung der Galle im ganzen System zur Folge und begunstigt auch an andern Orten, als nur in der Gallenblase die Steinbildung.

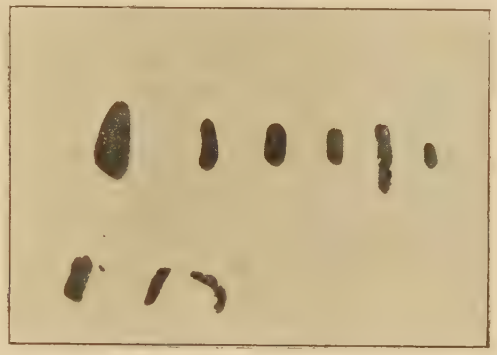
Langenbuch sagt in seiner »Chirurgie der Gallenblase und der Gallenwege« p. 196: »Reine Cholesterinsteine oder solche von hohem Cholesteringehalt sind specifisch leichter

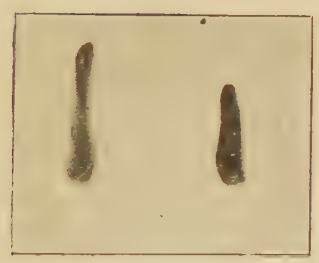
als die Galle und schwimmen naturgemäss in ihr umher; sie können auch aus der Blase in die grossen Gallenwege gelangen, in diesen emporsteigen und in engeren intrahepatischen Kanälen zeitweise sich festsetzend, nachher als Lebergallensteine, was sie nicht sind, dem Unkundigen imponieren.«

Weiter auf Seite 217: »Courvoisier spielt auf die Möglichkeit an, dass eine Behinderung der Gallenabfuhr die Disposition zur Cholelithiasis im Hepaticusbaume steigern könne; ich vermag jedoch diese Ansicht in solcher Fassung nicht zu teilen etc. etc. Nach meiner Meinung stammen alle im Hepaticus steckend gefundenen Steine ursprünglich aus der Gallenblase; sie gerieten zunächst in die Choledochushöhle und liessen sich dann in der oben geschilderten Weise so hoch wie möglich in der Hepaticus hineintreiben.«

Warum sollen sich aber bei allgemeiner Gallenstauung nicht auch in der Leber und in den teils erweiterten Lebergängen Steine bilden können? Die Gelegenheit zur Steinbildung in der Leber ist bei Choledochusverschluss so günstig als möglich. Der Katarrh, der, wie dies schon Courvoisier 1890 bemerkt, dabei sicher im Choledochus herrscht, kann sich auf die intrahepatischen Gänge fortsetzen und dort durch die Epithelerkrankung reichlichen Stoff zur Steinbildung geben. In unseren Fällen, XV, XVII, XVIII, XX(III), XXII, XXVIII und XXIX kamen die post operationem abgegangenen Steine sicher aus der Leber, denn die Gallenblase war geschrumpft und der Choledochus seiner Kongremente entledigt. Die Reihenfolge, in der die Steine abgingen und ihre Form, weisen deutlich auf den Leberursprung hin; zuerst kamen die grössten, dann immer kleinere bis hirsekorngrosse. Besonders typisch zeigen dies die Fälle XV und XXIX, wo die Leber mit Steinen förmlich angefüllt sein musste. Sollten wirklich in solchen Fällen, alle diese Steine aus der Gallenblase stammen? Wenn dem so wäre, so müssten doch die, welche am tiefsten in der Leber, d. h. in den erweiterten Gängen stecken, als die ältesten auch die grössten sein; es ist aber, wie unsere Krankengeschichten zeigen, gerade das Umgekehrte der Fall.

Ich glaube, dass man für Steine, z. B. von Cylinder- oder Halbmondform, von fast 2 cm Länge, wie sie unsere Abbildungen zeigen, die intrahepatischen Gänge als Entstehungsort





von vorn

Fall XXI. von der Seite

annehmen muss. Es ist doch kaum möglich, dass ein so geformter oder auch kleinere, weniger komplizierte Steine, um alle die Ecken und durch alle die feinen Gänge bis tief hinein in die Leber sich verirren, auch wenn diese erweitert und die Steine specifisch leichter sind als die Galle.

Über die *Zeit, die zur Steinbildung* nötig ist, ist schon viel geschrieben und experimentiert worden. Wie rasch sich Steine von ziemlich beträchtlicher Grösse bilden können, zeigt ein Fall, der mir zur Verfügung steht, den ich aber, da er sonst nicht in den Rahmen dieser Arbeit passt, nur kurz beschreiben will:

Fall I. Frau St. aus Basel, 67 J. alt.

Patientin erkrankte unter Erscheinungen einer Magen-Darmaffektion an 1892. Im Herbst desselben Jahres verschlechterte sich der Zustand. Ein schon vorhandener leichter Icterus machte einer Bronzefärbung der ganzen Haut Platz. An Oberschenkeln und Nates Sugillationen. Leber ziemlich stark vergrössert, wird an normaler Stelle von der bis 10 cm unter die Nabelhorizontale hinabreichenden, leicht beweglichen Gallenblase überragt. Kurz, alle Zeichen eines vollständigen Choledochusverschlusses. Starke Cachexie.

Diagnose: Kompression des Choledochus durch einen Tumor des Pankreaskopfes.

Operation: 29./X. 1892. Nach Eröffnung der Bauchhöhle, wird die enorm vergrösserte, völlig freie Gallenblase hervorgeholt und mittelst Punction entleert. Die Cholecystenterostomie, zu der man sich entschliesst, gelingt leicht und gut. Schluss der Wunde durch Etagennähte.

Patientin erholt sich rasch. Icterus schwindet bald. Stühle und Urin werden normal. Am 9./XI. steht Patientin wieder auf. Nie waren Steine abgegangen.

Am 21./II. 1893, also nicht ganz 4 Monate nach der Operation erlag Patientin ihrem Grundübel.

Obduction; Prof. M. Roth: Carcinom des Pankreaskopfes, der Leber und des Duodemnus. Ein Gallenstein im Hepaticus. Choledochus frei davon. Die künstliche Gallenblasen-Duodenumanastomose intakt. An 3 Fadenstümpfen sitzen in ihr bis stark erbsengrosse Gallenconcremente.

Also nicht ganz 4 Monate post operationem hatten sich um Fäden Steine gebildet, und zwar an einer Stelle, wo die Galle frei floss und nicht stagnierte. Wie viel günstiger aber sind die Bedingungen zur Steinbildung in der Gallenblase und in den Gallengängen bei Behinderung der Gallenabfuhr in den Darm.

Uber die Notwendigkeit der *Operation bei Steinocclusion des Ductus Choledochus* sind die Chirurgen heutzutage so ziemlich einig, weniger über das »Wie« derselben.

Sieht man die Operation, resp. irgend welchen Eingriff mit dem Messer nur als nötig an bei lange dauerndem Choledochusverschluss, also chronischem Icterus, so sinken erfahrungsgemäss die Chancen und Resultate um ein bedeutendes. Unstillbare Blutungen intra oder post operationem können alles in Frage stellen. Auch wird die Operation als solche, je länger man wartet, desto schwieriger durch die immer zahlreicher werdenden Adhæsionen und Pseudomembranen zwischen den einzelnen Organen, die dem Operateur oft unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Durch sie wird der Chirurg ausnahmsweise gezwungen eine palliative Operation, die Cholecystenterostomie vorzunehmen, während er, wäre ihm früher Gelegenheit geworden, durch direkte Incision auf den Gang das Übel hätte beseitigen können.

Deshalb kann der Chirurg nicht operationssüchtig genannt werden, wenn er bei Choledochusverschluss gerne so früh als möglich zum Messer greift.

Wie bei anderen Operationen in der Bauchhöhle, so wird man auch bei den Eingriffen am Ductus Choledochus selten zum voraus sagen können, welche Operationsart man wählen will. Die Verhältnisse liegen fast in jedem, besonders in ältern Fällen anders, und sie zwingen förmlich den Chirurgen zu der einen oder andern Operation.

Die ideale, stets anzustrebende Operation bei Steinobstruktion des Choledochus ist die *Incision* des Ganges zur Entfernung der Steine, die *Choledocholithectomie.*

Wenn man denn doch die Bauchhöhle eröffnet, um einen Menschen von seinen Gallensteinen zu befreien, so soll man dies so gründlich und gefahrlos als möglich thun.

Eine Operation, wie sie z. B. Pridgin Teale gemacht hat, den Choledochus blosszulegen und durch die Kanalwand hindurch den Stein mit einer Nadel zu zertrümmern, ist absolut zu verwerfen, denn wie leicht kann mit der Nadel irgend ein Gefäss oder Darmstück verletzt werden, ohne dass man es bemerkt. Wenn man denn so weit ist, dass der Gang blossgelegt ist und der Stein fixiert werden kann, was bei den Patienten Pridgin Teales der Fall war, so incidiert man doch lieber und hat ein positives Resultat in Handen, als dass man das gefährliche Experiment mit der Nadel macht.

Harley's Versuch, durch die Bauchdecken hindurch den Stein mit einer Nadel zu suchen, ist schon genügend kritisiert worden und dürfte kaum Nachahmung finden.

Hat man die Bauchhöhle eröffnet und gelingt es nicht den Ductus Choledochus so freizulegen, dass er incidiert werden kann, so ist eine Operation gestattet, die von Langenbuch & Courvoisier anno 1886 zum erstenmal, aber damals nur von letzterem mit Erfolg ausgeführt wurde, die *Choledocholithotripsie* bei uneröffnetem Gang.

Langenbuch selbst sagt in seinem kürzlich erschienenen Werke, die Lithotripsie sei nur ein Notbehelf und womöglich immer durch die Lithectomie zu ersetzen, da ihre Chancen und Resultate doch unsichere seien.

Die Choledocholithotripsie wird digital oder mit gepolsterten Zangen gemacht. Die Trümmer werden nach dem Darm und wenn dies nicht geht nach der Blase geschoben und von hier durch Cystostomie entfernt.

Hauptvertreter der Choledocholithotripsie ist Mayo Robson, welcher sie 27 mal ausgeführt hat, wie er sagt, immer mit Erfolg und ohne nachfolgenden Schaden des Ganges, welch letzteres aber kaum bewiesen werden kann.

Trotz diesen Erfolgen Robsons und trotzdem dieser warm für die Lithotripsie eingetreten ist, haben sich die meisten Chirurgen nicht für dieselbe begeistern können, da sie doch zu viele Nachteile und zu viel Unsicherheit bietet.

Die Wand des Ductus Choledochus kann, besonders bei längerer Krankheitsdauer erkrankt sein, oder sie kann verletzt werden und dies zu Perforationen oder späteren Strikturen Veranlassung geben.

Die Papille oder der Cysticus kann undurchgängig sein und was die Hauptsache ist, wer garantiert, dass alle Steintrümmer entfernt sind. (v. Fall XX (III).) Es können leicht ganz kleine, dem Tastgefühl nicht wahrnehmbare Steinpartikel durch den ausgeübten Druck sich an der Wand des Ganges festsetzen und zu neuer Steinbildung die Basis bieten. Wie rasch diese vor sich gehen kann, ist oben illustriert worden.

Soll die Choledocholithotripsie nicht allzu gefährlich werden, so müssen die Steine weich sein. Dies alles ist auffal-

lend genug, um zu zeigen, dass die Lithotripsie nur in solchen Fällen angewendet werden darf, wo die Lithectomie absolut unmöglich ist.

Ich lasse an dieser Stelle *5 Fälle von Choledocholithotripsie* folgen, von denen jeder Interessantes bietet.

Fall II. Herr Br. 37 J. alt, Buchbinder aus Lörrach.

Anamnese: In seiner Jugend immer gesund, ausser 1875, wo Patient einen Typhus durchmachte. Anno 1882 bekam Patient zum erstenmal heftige Koliken mit Icterus, welche mehrere Stunden bis Tage dauerten und sich mit zunehmender Häufigkeit wiederholten. 1885 trat er ins Diakonissenspital in Riehen ein, da sich sein Zustand verschlimmerte.

Behandlung daselbst mit Kataplasmen und Karlsbaderwasser. Nach kurzer Zeit trat er ungeheilt wieder aus und erst nachdem die Koliken immer häufiger, die Schmerzen unerträglich wurden, und er Hautjucken, Nasenbluten etc. bekam, er ausserdem durch eine doppelseitige Pneumonie sehr heruntergekommen war, entschloss er sich von neuem sein Heil im Spital zu suchen.

Status: Cachectisches Aussehen; am ganzen Körper starker Icterus. Starkes Lungenemphysem. *Leber* reicht bis zur Nabelhorizontalen. Rand dick. Keine Gallenblase fühlbar. Milz etwas vergrössert. Puls 92. Temperatur manchmal subfebril. Im Erbrochenen Gallenfarbstoff. Stuhl entfärbt, Urin dunkel. Im Magensaft keine frei HCl.

Diagnose: Incerta.

Operation: 16./XI. 1886. 15 cm langer Schnitt längs des Aussenrandes des Rectus abd. dexter. Später ein Querschnitt bis zum Nabel beigefugt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich starke Adhäsionen des Leberrandes mit Netz und Colon transv. Gallenblase wenig fühlbar. Nachdem diese Verwachsungen mühsam gelöst sind, fühlt man 5 bewegliche, haselnussgrosse Concremente tief gegen die Porta hepaticus zu. Die darauf incidierte Gallenblase, sowie der Cysticus

sind frei. Nach Durchtrennung weiterer Adhärenzen gelingt es einen Stein im Choledochus zu fixieren, die anderen entweichen in die Leber. Der Stein wird mittelst einer gepolsterten Zange lithotripsiert. Da mehr nicht möglich ist, Vernähung und Versenkung der Gallenblase, Drainage und Schluss der Bauchwunde in 3 Etagen.

Verlauf: Von der Operation an keine Anfälle mehr. Wunde heilt p. p., ausser einer kleinen Fistel, aus der sich bald viel, bald wenig Galle entleert. Entsprechend dieser Gallenentleerung manchmal Gefül von Aufgetriebensein. Icterus nimmt ab, aber die Stühle bleiben entfärbt. Leber etwas kleiner. Nie Fieber, nie Steine abgegangen. Austritt 13/X gebessert.

Bald nachher nahm der Icterus, trotz vermehrter Gallensekretion wieder zu. Fieber trat auf und am 24/IX 1887 erfolgte der Exitus.

Section: Gallenfistel mit der tiefsten Partie des Fundus der Gallenblase zusammenhängend. In der Bauchhöhle galliger Erguss. Leber gross, fettig degeneriert. In ihrem oberen Teil 2 mit einander verbundene hühnereigrosse Abcesse, ohne Verbindung mit den Gallengängen. Choledochus bei seinem Abgang vom Hepaticus narbig strictuirert.

Fall. III. Frau Br. 31 J. alt, aus Basel.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Frühere Krankheiten: Diphtheritis und Typhus. Sonst gesund. 1879 verheiratet. 1880 normale Geburt. 1883 erste und heftige Gallensteinkolik mit Icterus und Erbrechen. Der Icterus blieb von da an bestehen, zeigte aber Schwankungen in seiner Intensität. Die Koliken wurden immer häufiger und waren von Fieber begleitet. Kein Hautjucken. In letzter Zeit bedeutender Kräfteverfall und daher Spitaleintritt am 25 II 1889.

Status: Schlechter Ernährungszustand. Allgemeiner Icterus. Zunge belegt. Brustorgane normal.

Leber: 2 Fingerbreit den Rippenbogen überragend. In der Mamillarlinie am Leberrand diffuse Resistenz und Druckdolenz. Kein deutlicher Tumor fühlbar. Abdomen weich. Stühle entfärbt. Urin dunkel. Abends regelmässig Frost.

Diagnose: Steine im Choledochus.

Operation 5/III 1889: Schnitt am äusseren Rand des Rectus abd. dexter. Nach Eröffnung der Bauchhöhle und nachdem die Leber emporgehoben ist, erscheint die kleine geschrumpfte Gallenblase, die mit dem Colon transv. vielfach adhärent ist und in der ein Stein gefühlt. Bei mühsamer Lösung derselben wird die Gallenblase eröffnet und entleert, mit gelben Krümmeln vermischte Galle. Diese rühren wahrscheinlich von dem zerdrückten Stein her, denn nachdem die Blase bis zum Fundus gespalten ist, werden nur noch kleine Partikel eines Concrementes gefunden. Im Ductus Choledochus wird ein haselnussgrosser, absolut unverschieblicher Stein gefühlt, dessen Zertrümmerung mit einer gepolsterten Zange ziemlich leicht gelingt. Darauf wird die Gallenblase in die Peritonealwunde eingenäht, was wegen der Kleinheit der ersteren ziemlich schwierig auszuführen ist. Ein Drain wird eingelegt und die Bauchwunde bis auf die Fistelöffnung geschlossen. Verband.

Verlauf: Patientin erholt sich bald. Während der ersten Woche entleeren sich täglich, bei jedem Verbandwechsel viel kleine Steine und Trümmer grösserer. Der Icterus lässt rasch nach und verschwindet bald ganz. Im Urin kein Gallenfarbstoff mehr, die Stühle aber bleiben entfärbt. Am 15/III Entfernung der Nähte längs der Fistelöffnung, welche tief eingezogen ist. Am 17/III erfolgt ein gefärbter Stuhl, später sind die Stühle aber wieder tonfarben, sodass sich also alle Galle aus der Fistel entleert. Nie erhöhte Temperaturen. Das Befinden der Patientin bessert sich rasch. Am 26/III steht dieselbe zum ersten Mal auf, bleibt aber noch einige Zeit zur Beobachtung im Spital. Am 6/V wird Patientin bei ziemlich gutem Befinden, allerdings mit noch stark secernierender Fistel entlassen. Weiteres v. Fall XX.

Fall IV. Frau L. 46 J. alt, aus Riehen bei Basel.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Patientin hat nie geboren. Mit 18 Jahren Unterleibsentzündung, der mehrere Jahre dauernde Kränklichkeit folgten. Dann völlig gesund. 1888 zum ersten Mal Gallensteinkolik ohne Icterus. Darauf bis April 1889 Ruhe. Zu dieser Zeit erneutes Auftreten der Koliken, jetzt mit Icterus, die sich immer häufiger, alle 3 bis 4 Tage wiederholten. Dabei intermittierendes Fieber mit Schüttelfrösten. Stühle entfärbt, Urin dunkel. Ende Juni Abgang eines haselnussgrossen Steines, aber ohne günstige Einwirkung auf die Krankheit. Am 17/VII Spitaleintritt.

Status: Ernährungszustand und Aussehen schlecht; allgemeiner starker Icterus. Brustorgane normal.

Abdomen weich, eingefallen. Magengegend sehr druckempfindlich. *Leber*: etwas vergrössert, Oberfläche glatt, druckempfindlich. Stuhl breiig, lehmfarben. Urin dunkel. Temperat.: afebril. Puls 90.

Operation 18/VII 1889. 13 cm langer Leberrandschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle, zeigt sich bei der Untersuchung, dass die Gallenblase geschrumpft ist und keinen Stein enthält. In grosser Tiefe, gegen die Wirbelsäule hin wird ein leicht beweglicher Stein gefühlt. Um zu diesem zu gelangen müssen zwischen Dickdarm und Leberunterfläche bestehende starke Adhärenzen gelöst werden, was aber nur teilweise gelingt. Der Stein sitzt im Choledochus und ist sehr hart. Es wird vergeblich digital und mit Zangen die Tripsie versucht. Wegen einer, bei Trennung der Adhäsionen entstandenen Blutung und eintretendem Collaps, muss von einer Excision abgesehen werden und wird die Bauchwunde wie gewöhnlich geschlossen.

Verlauf: Patientin erholt sich nur langsam, hat aber keine Schmerzen. Ausser einem Schüttelfrost, mit 40° Fieber, nie erhöhte Temperaturen. Der Icterus lässt bedeutend nach, Stühle gefärbt.

Wunde heilt p. p. Am 4/VIII steht Patientin auf und tritt bald darnach aus, fühlt sich aber noch sehr elend und hat absolut keinen Appetit. (v. *Fall VII.*)

Fall V. Jungfr. M. 37 J. alt. Krankenwärterin. Liestal.

Anamnese: Patientin stammt aus gesunder Familie und war bis vor 4 Jahren nie krank. Anno 1887 bekam sie kolikartige Schmerzen in der Lebergegend, die anfangs fast konstant waren, später aber anfallsweise auftraten, alle 2—5 Wochen. Dieselben dauerten 12—24 Stunden; 1—2 Tage darauf Schüttelfrost und Fieber bis zu 40°, sowie intensives Gelbwerden am ganzen Körper, das vom 4.—5. Tage nach dem Anfall wieder abnahm, aber nie ganz verschwand. Oft Erbrechen.

Trotz eifrigen Suchens in den entfärbten Stühlen, wurden nie Steine gefunden. Da verschiedene interne Kuren nichts nützten, trat Patientin am 2 X 1891 ins Spital ein, um sich operieren zu lassen.

Status: Starke Abmagerung. Allgemeiner, intensiver Icterus. Herz und Lungen normal. Kratzexanthem.

Abdomen: Bauchdecken atrophisch. Epigastrium aufgetrieben, ebenso das *r.* Hypochondrium, Mesogastrium, und Regio umbilic. Daselbst Dämpfung, entsprechend derselben ist die Vergrösserung der Leber. Dieselbe ist sehr derb und zeigt grosse Vorsprünge. Gallenblase nicht gefühlt.

Diagnose: Unvollständiger Gallenabschluss durch Stein im Choledochus, Lebertumor, Schrumpfung der Gallenblase.

Operation 8/X 1891: Schnitt etwas oberhalb des Leberrandes, 3 cm unterhalb des Nabels, 16 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich die granulierte, derbe Leber, mit 2 tiefen Incisuren und vorspringendem Zwischenlappen in der Mamillarlinie. Die Gallenblase liegt innerhalb massenhaften Verwachsungen mit Quercolon und Netz in der äusseren Incisur, als schwieliger fingerdicker, gegen die Porta sich verjüngender Strang. Daselbst eine unmöglich zu lösende, breite, feste Adhärenz zwischen Leber und Duodenum. Durch diese wird im Choledochus ein haselnussgrosser, etwas beweglicher, polyedrischer Stein gefühlt, an dessen Excision, wegen des vorgelagerten Duodenums und kreuzender Gefässe nicht gedacht werden kann.

Nach verschiedenen Versuchen gelingt es ihn mit den Fingern ziemlich klein zu zerdrücken. In den äusseren Wund-

winkel wird ein kleiner Drain gelegt, sonst die Wunde wie gewöhnlich geschlossen.

Verlauf: Mehrere Tage post operat starkes Erbrechen und heftige Schmerzen in Lebergegend und Rücken. Icterus nimmt ab, bleibt aber schwach bestehen. Stühle etwas gefärbt, Urin immer dunkel. Nie Fieber. Die Wunde heilt p. p. und die anfänglichen Schmerzen verschwinden ganz. Appetit ordentlich. Steinfragmente wurden nie gefunden. Am 24/X erstes Aufstehen. Patientin gebessert entlassen. Spätere Berichte fehlen.

Fall VI. Herr B. 31 J. alt. Coiffeur aus Lenzburg. (Aargau.)

Anamnese: Patient war als Kind gesund. Seit seinem 15. Jahr leidet er an Magenbeschwerden, hatte auch mehrere Male Magenblutungen. Diese Symptome verschwanden 1889. Im September 1890 hatte er einen Anfall von heftigen Schmerzen in der Lebergegend mit Frost und Icterus. Der Anfall dauerte 2 Tage, auch der Icterus verging wieder. Diese Koliken wiederholten sich alle 14 Tage bis Neujahr 1890/91 und hörten dann auf, der Icterus wurde nun aber konstant. Bei jedem Anfall gingen mit dem Stuhl Steinchen ab. Stühle gelb bis grau. Urin dunkel. Appetit schlecht. Selten Erbrechen. Patient hat in den letzten 6 Wochen 16 Pfund abgenommen. 14. Oktober 1891 Spitaleintritt.

Status: Schlechter Ernährungszustand. Conjunctiven intensiv, Haut blassgelb.

Leber: Wenig über den Rippenrand ragend. Oberfläche glatt. Nirgends abnorme Resistenz. Milz etwas vergrössert.

Diagnose: Stein im Choledochus.

Operation 22 X 1891: Bauchschnitt 15 cm lang, 6 cm jenseits der Linea alba beginnend und im ganzen dem Leberrand folgend. Leber wenig vergrössert. Gallenblase ziemlich stark dilatiert, prall, ca. 3 cm hinter dem Leberrand, scheinbar wenig verändert. Sie, sowie der Cysticus steinfrei. Gegen die Leberpforte hin zunehmende Adhäsionen hindern

sehr wesentlich die Untersuchung. Erst nach längerem Suchen gelingt es in ziemlicher Entfernung vom Cysticus, dicht am Duodenum, vom tastenden Finger durch eine dichte Gewebsschicht getrennt, einen fast haselnussgrossen, kantigen, beweglichen und dahinter einen zweiten kleineren Stein im Choledochus zu fühlen. Wegen der grossen Tiefe und der dichten Adhäsionen kann nicht excidiert werden. Die Lithotripsie mit Finger und Zange misslingt und wird unverrichteter Dinge die Wunde geschlossen.

Verlauf: Patient erholt sich rasch. Schon nach wenigen Tagen verschwindet der Icterus ganz, Stuhl und Urin werden normal und die Wunde heilt p. p., sodass Patient relativ geheil am 19 XI das Spital verlässt.

Nach späteren Berichten war Patient schon im folgenden Januar wieder im früheren Krankheitszustande. Trotzdem will er sich keiner zweiten Operation unterziehen.

Gleich *Fall II* führt uns die grossen Veränderungen vor Augen, die lange dauernder Choledochusverschluss im Gefolge hat. Die massenhaften Verwachsungen und die bei der Sektion gefundene weit vorgeschrittene Leberdegeneration haben eine sonst ziemlich gelungene Operation illusorisch gemacht. Einige Jahre später, wäre dieser, sowie einige der folgenden Fälle sehr wahrscheinlich lithectomiert und geheilt worden.

Fall III zeigt recht deutlich, wie unsicher die Choledocholithotripsie ist. Trotzdem sich einige Zeit nach der Operation Steintrümmer durch die Gallenblasenfistel entleerten, hatte sich eines im Choledochus festgekeilt; oder es war ein Stein aus dem Hepaticusgebiet in den Choledochus geraten, anstatt durch den Cysticus und die Gallenblasenfistel abzugehen und hatte denselben von neuem verlegt. (v. Fall XX.) Der Erfolg war also ein rein temporärer. Fast genau ein Jahr später wurde die Lithectomie und Cholecystenterostomie mit Erfolg ausgeführt.

Fall IV bestätigt das früher gesagte, nämlich die Lithotripsie setze weiche Steine voraus. Wegen eintretenden Collapses musste hier die Lithectomie verschoben werden. Sie wurde ein halbes Jahr nachher mit Erfolg ausgeführt. (v. Fall VII.)

Fall V stellt eine allein durch die örtlichen Verhältnisse gerechtfertigte Lithotripsie vor und soweit die Beobachtungen reichen auch Heilung resp. Besserung.

Fall VI bietet uns ganz dasselbe Bild, wie Fall IV, mit dem Unterschied, dass sich Patient später nicht noch einmal den Händen des Chirurgen anvertrauen wollte.

Jedenfalls sind diese 5 Fälle nicht geeignet, Sympathien für die Choledocholithotripsie zu erwecken, im Gegenteil werden sie dazu beitragen dieselbe mehr und mehr als Notoperation zu kennzeichnen.

Gehen wir nun über zur Operation der Wahl bei Steinocclusion des Choledochus, zur *Choledocholithectomie*, die Ende 1889 und Anfang 1890 von Heussner, Thornton und Courvoisier zum erstenmal planmässig ausgeführt wurde.

Die Choledocholithectomie, d. h. die Incision des Ganges zum Zwecke der Extraktion der Steine direkt aus demselben, bietet die meisten Chancen zur vollständigen Heilung, da sie das Übel ohne Umwege angreift. Je früher sie ausgeführt wird, desto leichter.

Die genaue Kenntnis der lokalen anatomischen Verhältnisse nützt dem Chirurgen nicht viel, wenn er sein Operationsgebiet durch Schwarten, Adhärenzen etc. gänzlich verändert findet. Ist nun die Operation schon bei normalen Verhältnissen keine leichte, wegen der grossen Tiefe des Operationsfeldes, wieviel schwieriger wird sie dann bei durch lange entzündliche Prozesse veränderten. Je mehr Hindernisse vorhanden sind, desto länger wird die Operation dauern, desto grösser wird die Infektionsgefahr und die Möglichkeit den Steinen nicht beizukommen, und desto kleiner werden die Chancen auf vollständige Heilung.

15 Krankengeschichten von Choledocholithectomieen stehen mir zur Verfügung und habe ich dieselben folgendermassen eingeteilt:

Einfache Choledochotomie mit Naht des Ganges : 5
» » ohne » » » : 5
Choledochotomie . . . . . : 1
Choledochotomie mit Cystendyse . . . . . : 1
» » Cystostomie . . . . . : 1
» » Cystenterostomie . . . . : 1
Choledocho-Duodenotomie (Kocher) . . . . : 1

Einige allgemeine Bemerkungen mögen der Beschreibung dieser Fälle vorausgehen.

Die Patienten wurden gewöhnlich 1—2 Tage auf die Operation vorbereitet durch Verabreichung von Laxantien. Für die Narkose wurde immer Äther angewendet und nie schlimme Folgen beobachtet. Die Operationen wurden natürlich unter strengster Asepsis ausgeführt, die Anwendung von Antisepticis in der Bauchhöhle möglichst vermieden und in den letzten Jahren nur physiologische Kochsalzlösung verwendet.

Der Hautschnitt wurde in den meisten Fällen parallel dem Leberrand und etwas oberhalb demselben geführt, und zwar nicht, weil Prof. Courvoisier fürchtet zu tief einzugehen, wie dies Braun (1896) meint, sondern wie er dies in seinem 1890 erschienenen Werke schon deutlich auseinandergesetzt hat, um das Umklappen der Leber zu erleichtern. Dieser Schnitt gewährt die beste Einsicht in das Operationsfeld und der Musculus rectus abd. braucht dabei nicht immer ganz getrennt zu werden.

Die Blutstillung wird Schnitt für Schnitt aufs peinlichste besorgt.

Ist die Bauchhöhle eröffnet, so sucht man sich durch Abtasten ein möglichst klares Bild der örtlichen Verhältnisse zu machen.

In vielen Arbeiten wird das Foramen Winslovii als sehr wertvoll zur Orientierung gepriesen; . . . . ja, wenn es noch vorhanden ist. Meistens aber existiert es nicht mehr und ist durch Verwachsungen geschlossen oder doch unkenntlich gemacht.

Die Adhäsionen zwischen den einzelnen Organen und die diese bedeckenden Schwarten und Pseudomembranen werden

womöglich stumpf getrennt und wenn ihre Derbheit oder Gefässhaltigkeit dies nicht erlaubt, scharf, mit Messer und Scheere zwischen 2 Pincen. Man muss auch gewärtig sein, in ihnen gelegentlich Fistelgänge zwischen Gallensystem und Darm anzutreffen.

Ist der Ductus Communis glücklich erreicht, so wird er so gut als möglich frei gelegt und entweder über dem digital fixierten Stein oder zwischen 2—4 Pinces, gewöhnlich längs incidiert. Was Entfernung der Steine, Naht des Ganges, Drainage etc. betrifft, wird nach den Krankengeschichten Berücksichtigung finden.

Der Thermo- oder Galvanocauter wird von Prof. Courvoisier nie angewendet.

Fall VII. Frau L. 47 J. alt, aus Riehen. v. Fall IV.

Bald nachdem Patientin den Spital verlassen hatte, traten auch die Kolikanfälle wieder auf, etwas seltener als früher, aber desto heftiger, mehreremale mit Collapszuständen und Delirien. Stühle immer entfärbt. Appetit null. Da Patientin mehr und mehr an Kräften abnahm, entschloss sie sich zu einer zweiten Operation und trat am 15/I 1890 im Spital in Riehen ein.

Status: Hochgradiger Kräfteverfall. Haut und Schleimhäute bronzefarben. Brustorgane normal. Abdomen eingesunken. Leberdämpfung bis handbreit unter den Rippenbogen, Oberfläche glatt, etwas druckdolent. Stuhl lehmartig, Urin dunkel.

Operation 21/I 1890: 15—20 cm langer Leberrandschnitt. Der grosse Weichteillappen wird durch eine Sutur an der Brust fixiert. Beim Versuch das Peritoneum zu trennen zeigen sich Leber, Colon, Gallenblase und Dünndarm durch stärkere und schwächere Adhärenzen fest verbunden, sodass im Bereich des Schnittes keine freie Bauchhöhle existiert. Ohne diese zu eröffnen, werden die Adhärenzen zwi-

schen Leber und Colon durchtrennt, ebenso wird in der Tiefe längs der Gallenblase und dem Cysticus hingearbeitet. So gelingt es den fast nussgrossen Stein, (v. Abbldg.) an der alten

von der Seite

von vorn

Stelle, ca. 3 cm unterhalb der Vereinigung des erweiterten Hepaticus und des atrophischen Cysticus nach verschiedenen misslungenen Versuchen digital zu fixieren. Der Choledochus ist hier spindelförmig erweitert, der Stein darmwärts nicht verschiebbar. In grosser Tiefe, auf sehr beschränktem Raum, wird noch auf den Gang eingeschnitten und mittelst einer Hohlsonde gelingt es den Stein herauszuheben. Viel dunkelgelbe Galle stürzt nach. Sondierung des Ganges gegen den Darm gelingt und nachdem die ganze Wundhöhle ausgewaschen, wird die Choledochuswunde mit 3 Seidensuturen geschlossen. Nach Einlegen eines Drains bis auf den Gang, Schluss der Bauchwunde in 3 Etagen.

Verlauf: Patientin erholt sich sehr rasch. Wunde heilt p. p. Icterus verschwindet bald ganz, nachdem am 28/I der erste völlig normal gefärbte Stuhl erfolgt war. Absolut keine Schmerzen mehr. Patientin steht am 31/I zum erstenmal auf. Rasche Gewichtzunahme. Austritt am 14/III bei vollständigem Wohlbefinden.

Fall VIII. Jungfr. H. 52 J. alt. Diaconissin aus Zürich.

Anamnese: Frühere Krankheiten: Rückenmarkentzündung?, Gelenkrheumatismus. 1888 zum ersten mal heftige Krämpfe in der Magengrube, die sich oft wiederholen. Dann

ein Jahr Ruhe, nach welchem die Koliken heftiger auftraten und von galligem Erbrechen und Icterus begleitet waren. Stühle lehmfarben. Seit einiger Zeit ist der Icterus dauernd. Fieber bis zu 39°. Zunehmende Schwäche. Steine wurden nie gefunden. Spitaleintritt 20/V 1895.

Status: Ordentlicher Ernährungszustand. Leicht icterische Verfärbung der Haut und Conjunctiven. Auf den Lungen beidseits starke Rasseln (Bronchitis).

Abdomen: Weich. *Leber* normal, kein Tumor gefühlt. Nirgends Druckempfindlichkeit.

Diagnose: Cholelithiasis mit Steinobstruction des Choledochus.

Operation: 11/VI 1895. Schnitt längs dem Aussenrand des *r.* Rectus abd., später Querschnitt beigefügt mit teilweiser Durchtrennung dieses Muskels. Eröffnung der Bauchhöhle. Rand und Unterfläche der Leber sind mit Netz und Quercolon durch starke gefässhaltige Adhärenzen verbunden. Ablösung derselben gelingt, aber meist mit dem Messer. Gallenblase verschwunden. In grosser Tiefe, unter dem Leberhilus, wird im querverlaufenden Choledochus ein Stein gefühlt. Bei Durchtrennung der vielen Adhärenzen reichliche Blutung. An 3 spritzenden Arterien müssen Dauerpincen angelegt werden. Nachdem endlich die Isolierung des etwas erweiterten Choledochus gelungen ist, wird in ihm ein haselnussgrosser, facettierter Stein gefühlt, fixiert und trotz des sehr engen Raums der Gang über ihm incidiert. Die Entfernung des Steins gelingt erst nach seiner Zertrümmerung. Viel gelbe Galle fliesst nach. Der Choledochus wird durch 2 Seidensuturen geschlossen und eine Jodoformmèche bis dahin geführt. Bis auf diese und die 3 Pincen, Schluss der Bauchwunde.

Verlauf: Patientin erholt sich sehr langsam. Abends immer leicht benommen, leidet viel durch ihren Husten. Anfangs fliesst sehr viel Galle aus. Die Pincen werden am 3. Tage, die Mèche am 7. Tage entfernt. Icterus hält zuerst hartnäckig an und verschwindet erst 1 Monat post op. ganz. Am 13 VII erster etwas gefärbter Stuhl. Nie Fieber. Appetit gut. Am 11/VII steht Patientin zum erstenmal auf. Sie er-

holt sich nach und nach gut und wird am 22/VII entlassen mit noch schwach secernierender, kleiner Fistel. Ein Jahr post op. Tod an Degeneratio cordis.

Fall IX. Frau Sch. 47 J. alt aus Basel.

Anamnese: Patientin hat 5 mal geboren. In ihrer Jugend immer gesund. Anno 1876 bekam sie sog. Magenkrämpfe, die sich von Zeit zu Zeit wiederholten. 1880 wurde vom behandelnden Arzt die Diagnose »Gallensteine« gestellt. 1884 Auftreten von Icterus, der seither in wechselnder Intensität besteht. 2 malige Karlsbaderkur bleibt ohne jeden Erfolg. 1892 Zunahme des Icterus und der Koliken. Auftreten von blauen Flecken an den Beinen. Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Faeces weiss, Urin bierfarben. 23/IX 1895 Spitaleintritt.

Status: Schlechter Ernährungszustand. Starker allgem. Icterus. Herz und Lungen normal.

Abdomen: weich. Leberdämpfung bis zur Nabelhorizontalen. Der rechte Lappen bildet einen zapfenförmigen Vorsprung. Keine Gallenblase fühlbar, keine Druckdolenz. Afebril.

Diagnose: Steinverschluss des Choledochus.

Operation: 25/IX 1895. 15 cm langer Leberrandschnitt, dem später noch ein 6 cm Längsschnitt nahe der Medianlinie beigefügt wird. Bauchfell mit Fascia transv. verwachsen. Gallenblase verschwunden. An ihrer Stelle ist das Colon transv. fest mit der Leber adhärent; diese stark vergrössert, hart, etwas granuliert. Überall, zwischen ihr, Colon und Magen lockere, aber massenhafte Verwachsungen. Unter der Leber, an der Porta wird ein harter Körper gefühlt, der sich nach leichter Durchtrennung der erwähnten Adhäsionen als Stein im erweiterten Choledochus entpuppt. Der Gang wird nun zwischen 2 Pincen in einer Länge von 3 cm. incidiert. Seine Wand ist derb und bis 3 mm dick. Der Stein wird mit einer Kornzange extrahiert. Er ist 3 cm lang, $2^1/_2$ cm dick, höckerig, mit Pigment überzogen, die Höcker weiss, und hat keine Facetten. Schluss des Choledochus durch 5 Seiden-

nähte und Einlegen eines Glasdrains mit Jodoformgaze umwickelt. Schluss wie gewöhnlich.

Verlauf: Vollständig glatte Heilung. Icterus lässt rasch nach. Am 27/IX Glasdrain entfernt. Am 2/X erfolgt der erste normal gefärbte Stuhl. Am 9/X steht Patientin auf, fühlt sich wohl, hat guten Appetit. Am 12/X Austritt völlig geheilt. Nach späteren Berichten erfreut sich Patientin einer ausgezeichneten Gesundheit.

Fall X. B. Magdalena, 55 J. alt, aus Fischingen, Grossh. Baden.

Anamnese: Als Kind gesund, Geburten? Seit 10—15 Jahren nach zu raschem Essen oft »Magenschmerzen«, die in die Lebergegend ausstrahlten und mit Erbrechen endigten. Nie Gelbsucht. Seit Herbst 1896 oft Kolikschmerzen in der Lebergegend mit galligem Erbrechen, aber ohne Icterus. Anfangs Dezember 96 erneute sehr heftige Anfälle, jetzt mit Icterus. Stühle hell, manchmal auch etwas gefärbt. Urin dunkel. Spuren von Blut im Stuhl. 26/I 97 Spitaleintritt.

Status: Kräftiger Körperbau. Etwas abgemagert. Allgemeiner intensiver Icterus. Keine Petechien. *Bauch* etwas aufgetrieben, fettreich. Herz und Lungen normal.

Leber nicht vergrössert. Bei tiefer Palpation, gegen die Leberpforte undeutliche, druckempfindliche Resistenz. Keine Fieber, Puls gut 90.

Diagnose: Choledochusstein.

Operation: 2/II 1897. 15 cm. langer Leberrandschnitt, ca. 3 cm. unterhalb des Rippenbogens. Das grosse Netz ist breit über die Leber hin unter dem Rippenbogen adhärent, und muss mit 6 Doppelligaturen durchtrennt werden. Gallenblase zu einem kurzen festen Strang geschrumpft, enthält 1 kleines Concrement, das aber nicht entfernt wird. Im Choledochus, nahe der Vereinigung der 3 Gänge sitzt ein ziemlich

grosser Stein. Um zu ihm zu gelangen müssen starke Adhärenzen zwischen Netz, Colon, Leber und Duodenum getrennt werden. Endlich fühlt man den Stein in einer erweiterten Stelle des Ganges, der an 4 Stellen mit Pincen gefasst und incidiert wird. Sofort entleert sich eine Menge klarer Galle, die sorgfältig aufgetupft wird. Zur Entfernung des Steines Erweiterung des Schnittes auf 2 cm, worauf derselbe hervorspringt. Er ist 2,5 cm lang, $1^1/_2$ cm dick, hellgelb, ohne jegliche Facettierung, ein transparenter Cholesterinstein (v. Abbildg.).

Höchst schwieriger Schluss der Choledochuswunde durch 4 Seidensuturen. Mit Jodoformgaze umwickelter Glasdrain bis hin. Schluss in 3 Etagen.

Verlauf: Befindet sich nach der Operation bald ganz wohl. Es sickert nie Galle aus. Am 7/II erster gefärbter Stuhl. Icterus verschwindet bald ganz. Wunde heilt p. p. Am 25/II steht Patientin auf, hat guten Appetit. Am 8/III Austritt völlig geheilt.

Fall XI. Madame D. 46 J. alt aus Belfort.

Anamnese: Patientin war früher immer gesund. Hat 1 mal normal geboren. Anno 1894 mehrfach recidivierende Perityphlitis. Excision des Wurmfortsatzes im August 1896. Seit Februar 1897 mehrmals kolikartige Schmerzen in der Lebergegend, 2—3 Stunden, einige mal von Icterus gefolgt. Weisse Stuhle, dunkler Urin. Nach den Anfällen verschwanden diese Symptome wieder.

Status: Guter Ernährungszustand, blasses Aussehen. Herz und Lungen normal. Abdomen weich. Leber nicht vergrössert. Keine Druckdolenz.

Diagnose: Ventilstein im Choledochus.

Operation: 18/V 1897. 10 cm. langer Schnitt am äusseren Rand des *r.* Rectus abd., später Beifügung eines 6 cm. langen

Querschnittes. Bauchfell nirgends verwachsen. Reichliche Adhärenzen zwischen Leber, Netz, Colon und Duodenum in der Gallenblasengegend. Nach Lösung derselben, teils stumpf, teils mit dem Messer wird die Gallenblase als geschrumpfter, derber Körper entdeckt. In der Tiefe, im Choledochus wird ein ca. haselnussgrosser, gegen das Duodenum leicht verschieblicher Stein gefühlt. Bei Trennung der teils sehr kurzen festen Adhärenzen mit dem Duodenum, entsteht ein kleines Loch in demselben, das sofort mit doppelter Serosanaht geschlossen wird. Durch viele Adhärenzen gelangt man endlich gegen den Choledochus, doch müssen noch verschiedene Gefässe unterbunden werden, vor dieser frei daliegt. Das Foramen Winslowii ist obliteriert. Fixation des Steins mit 2 Fingern und darüber 1,5 cm lange Incision, worauf sofort klare Galle nachfliesst. Es gelingt den $1^1/_2$ cm langen und 1 cm dicken, cylindrischen, nicht facettierten Stein intakt herauszuholen. Anlegung einer 2 reihigen Naht, nach der keine Galle mehr aussickert. Drainage und Schluss wie gewöhnlich.

Verlauf: Gleich nach der Operation Schmerzen und Fieber. Es bildet sich irgendwo ein Abscess. Am 25/V Entfernung des Drains und Eröffnung eines Teils der Naht, worauf sich aus einem in der Coecalgegend befindlichen Abscess stinkender, mit etwas Galle vermischter Eiter entleert. Ausspülungen desselben mit Salicyllösung. Durch diesen Zwischenfall wird die komplete Heilung sehr verzögert. Der Icterus schwindet bald ganz, Appetit gut und mit der Heilung des Abscesses weicht auch das Fieber. Nie mehr Schmerzen. Stühle und Urin normal. Am 17/VIII wird Patientin gut gekräftigt und gesund aussehend entlassen.

Fall XII. Herr Pf. 54 J. alt aus Basel.

Anamnese: Früher lungenleidend. Patient erholte sich gut. Seit einigen Wochen Druckgefühle in der Magengegend. Am 10/X 98 heftiger Kolikanfall mit Erbrechen. Von der Lebergegend in den Rücken ausstrahlende Schmerzen. Nach 2 Tagen Icterus, Urin dunkel. Jucken am ganzen Körper. Pat. wird

in Spital geschickt, verweigert aber die Operation, da sich die Schmerzen vorerst nicht mehr wiederholten und der Icterus verschwand. Erst erneute Kolikanfälle bewogen ihn eine Operation anzunehmen.

Spitaleintritt: 11/X 1898.

Status: Mittelkräftiger Mann. Allgemeiner Icterus. Zunge belegt. Haut trocken, mit zahlreichen Kratzeffekten. Keine Hämorrhagien. Brustorgane ohne Besonderheiten. *Abdomen*: weich, nicht aufgetrieben. *Leber*, den Rippenrand nicht überragend, nicht palpabel. *Gallenblase* nicht zu fühlen. *Milz* nicht vergrössert. Starker Druck in der Lebergegend schmerzhaft. *Urin* dunkelbraun, ohne Eiweiss. Puls 84 kräftig, regelmässig.

Diagnose: *Stein im Choledochus.*

Operation: 18/X 1898. 12 cm langer Leberrandschnitt; später vom oberen Wundwinkel noch 6 cm langer senkrechter Medianschnitt beigefügt. Nach Durchtrennung des Bauchfells starker Netzvorfall. Wenig zarte Adhärenzen zwischen Netz und Leberunterfläche. Leber klein. *Gallenblase* fingerdick, derb, weiss, leer. Cysticus bildet einen harten Strang. Im erweiterten *Choledochus* ein grosser, eiförmiger, wenig beweglicher Stein. Durchtrennung einiger darüberliegender Gewebsschichten auf Hohlsonde. Lig. hepato-duodenale mittelst Finger hervorgezogen, Stein fixiert und der Gang über ihm 2 cm lang incidiert. Keine Blutung. Gangwunde stumpf dilatiert und Stein mit Hohlsonde herausgehebelt. Wenig klare Galle fliesst nach. Schluss der Choledochuswunde durch 4 Seidenknopfnähte. Drainage der Wunde. 3 schichtige Bauchwandnaht.

Stein: oval, ohne Facetten, kleinhöckerig, gelbbraun. 2,5 cm lang, 1,8 cm dick.

Verlauf: Glatte Heilung. 25/X Entfernung sämtlicher Mèchen. 29/X erster gefärbter Stuhl. Icterus schwindet rasch. 29/XI steht Pat. auf und wird am 3/XII bei gutem Befinden entlassen.

Die erste von Prof. Courvoisier ausgeführte Choledocholithectomie *Fall VII*, ist insofern interessant, dass Operation und Heilung ohne den geringsten Zwischenfall ganz glatt ver-

liefen, dass hier also das Ideal dieser Operation vorgestellt wird, nachdem an der gleichen Patientin die Lithotripsie völlig misslungen war.

In *Fall VIII* fällt uns wieder die lange Zeit auf, die vom ersten Anfall bis zum Operationsentschluss verlief. Trotzdem die Patientin Diakonissin war oder vielleicht gerade deshalb erduldete sie während 8 Jahren die durch Gallensteine verursachten Qualen. Wegen der grossen Tiefe und der nur provisorisch gestillten Blutung durfte man nicht wagen, mehr als unbedingt nötig den Gang zu incidieren. Deshalb wurde der Stein durch die Incisionsöffnung hindurch zertrümmert und so entfernt. Seit 5 Jahren zum erstenmal wurde hier bei einfacher Choledochotomie der Gang wieder genäht. Warum hier das Verschwinden des Icterus solange Zeit beanspruchte, ist schwer zu sagen. Ob wohl dasselbe mit der sehr langen Dauer des Icterus, resp. der Irritation des Ganges in direktem Verhältnis steht?

In *Fall IX* muss es verwundern, das Operation und Heilung so glatt verliefen, wo doch alle, durch lange cholämische Intoxication bedingten Veränderungen vorhanden waren. Schon 7 Tage post operat. gallig gefärbte Stühle.

In *Fall X* wurde ein kleiner, von der gänzlich geschrumpften Blase fest umschlossener Stein nicht entfernt, und wohl mit Recht, denn Schaden wird derselbe kaum anrichten.

Wie rasch sich starke Adhärenzen zwischen den verschiedenen Organen bilden können oder wie unerwartet man auf solche stösst zeigt *Fall XI*: Keine 4 Monate nach dem ersten Anfall entschloss sich Patientin zur Operation und trotz dieser kurzen Zeit waren alle in Betracht kommenden Organe sehr reichlich und derb mit einander verwachsen.

Fall XII repräsentiert, wenn man es so nennen darf, das Ideal für den Operateur, sowie für den Kranken. Kurze Krankheitsdauer, relativ rascher Entschluss zur Operation und guter Erfolg derselben.

Hier drängt sich mir folgende Frage auf: »Woher kommt es, dass manchmal nach Jahre und Jahrzente langer Dauer von Koliken relativ wenige und zarte Verwachsungen, und nach monatelanger Dauer der Symptome ein fast undurchdringliches

Netz von Adhärenzen besteht? Welches ist der Hauptfaktor zur Erregung dieser entzündlichen Vorgänge, resp. Schwartenbildung und warum wirkt derselbe so verschieden?«

Woher bei unserem Falle der Abscess kam, der die Heilung so unliebsam verzögerte, ist schwer zu sagen. Die Galle war bei der kurzen Krankheitsdauer kaum infektiös. Vielleicht, dass bei der unfreiwilligen Eröffnung des Duodenums trotz aller Sorgfalt Keime nach aussen gelangen konnten. Bei diesen 5 Fällen wurde eine Naht des Ganges gemacht, da es sich mit ziemlich grosser Sicherheit um Solitairsteine handelte. Ein Nachrücken von Steinen aus dem Hepaticusbaume war also kaum zu befürchten. Zudem erlaubten die Tiefe und die Konsistenz der Choledochuswand jedesmal die Anlegung einer Naht.

5 Choledochotomieen ohne Naht des Ganges.

Folgende 5 Fälle zeigen deutlich, wie es manchmal ein eigentlicher Kunstfehler wäre, den Choledochus durch Naht zu schliessen, wo die örtlichen Verhältnisse sonst die Anlegung einer solchen gestatteten.

Ist die Gallenblase geschrumpft, eine Cholecystostomie also unmöglich, und auch nur der leiseste Verdacht auf weitere Steine im Hepaticusgebiet vorhanden, so soll denselben durch die offengelassene, drainierte Choledochuswunde ein Ausweg gegeben werden, da sonst das Resultat der ganzen Operation in Frage gestellt wird.

Wurden mit ziemlicher Sicherheit Gallensteine im Hepaticusgebiet vermutet und war die Galle stark verändert, so führte Prof. Courvoisier ein Drainrohr mit vielen Augen durch den Choledochus bis in den Hepaticus und über dasselbe einen zweiten, mit Gaze umwickelten Drain bis auf die Choledochuswunde. Die Drainage, die so erreicht wird, ist eine sehr vollständige.

Fall XIII. Frau R., 24 J. alt, aus Beinwyl, Kt. Solothurn.

Anamnese: Als Kind gesund. Patientin hat 4 mal geboren, 2 mal schwer. Seit ihrem 16. J. oft etwas Magenleidend. Anno 1888, nachdem Patientin 16 Wochen gestillt hatte, erster heftiger Anfall von Gallensteinkolik, mit Icterus und Hautjucken, was alles nach wenigen Tagen verschwand. Bis November 1892 Ruhe. Damals mehrere Tage anhaltender Kolikanfall mit starkem Icterus, der seither in wechselnder Intensität besteht. Im Sommer 1893 besserte sich das Allgemeinbefinden etwas. Im Herbst aber bekam sie Zahnfleischblutungen, verstärkte Menses und auf der Haut rote Flecken. Stühle entfärbt. Urin dunkel. Nie Fieber. 4. Dezember Spitaleintritt.

Status: Ordentlicher Ernährungszustand. Allgemeiner mittlerer Icterus. Keine Petechien. Leberdämpfung ziemlich gross.

Abdomen weich. Bauchdecken sehr fettreich. Nirgends Druckdolenz.

Diagnose: Stein im Choledochus.

Operation: 8. XII. 1893, Leberrandschnitt, der im Laufe der Operation nach links und rechts verlängert wird, im Ganzen 27 cm. Leber bis zur Nabelhorizontalen vergrössert, mit tiefen Incisuren für Lig. teres und Gallenblase, von der aber keine Spur zu finden ist. Von ihrer Stelle bis gegen die Medianlinie ist der Pylorusteil des Magens und das Duodemun, ein Teil Quercolon und Netz so mit der Leberunterfläche und deren Hilus verwachsen, dass an eine Trennung nicht zu denken ist. Erst nach Verlängerung des Hautschnittes gelingt es von aussen und hinten zur Leberpforte und zum Choledochus zu gelangen, welcher, sowie Cysticus und Hepaticus erweitert ist und 1 grösseren und mehrere kleine Steine enthält. Därme, Magen etc., werden emporgehalten und nach Durchtrennung einiger Adhaerenzen der Choledochus freigelegt. Nach Incision, über dem, von ihm engumschlossenen Stein, entleert sich reichlich Galle, die sofort aufgetupft wird. Die Wand des Choledochus fast $^1/_2$ cm dick. Nachdem der gut haselnussgrosse Stein durch die Öffnung zertrümmert und extrahiert ist, gelingt durch Fingerdruck aus dem Hepaticus und Cysticus noch 1 haselnussgrosser und mehrere kleinere Steine zu entfernen. Durch die offengelassene Choledochuswunde Drain in den Hepaticus und um dieses ein zweites in der oben beschriebenen Weise. Schluss wie gewöhnlich.

Verlauf: Der Icterus nimmt rasch ab. Gallenausfluss während mehrerer Tage ziemlich stark. Drain am 22./XII. entfernt, am 23./XII. einige Steintrümmer im Stuhl.

Heilung geht vollständig ungestört vor sich, so dass Patientin am 4./I. 94 gesund das Spital verlässt.

Späterer Bericht: 29./VI. 98. Vor 6 Wochen normale Geburt, nach normal verlaufener Schwangerschaft. Vor 14 Tagen leichte Kolik ohne Icterus.

In der Nacht vom 25./26. VI. heftiger Anfall. Am folgenden Tag Icterus, Jucken, Urin bierartig, Stuhl weiss.

27./VI. Icterus verschwunden, alles in Ordnung. Kein Stein gefunden.

Fall XIV. Frau B. 62 J. alt, aus Basel.

Anamnese: Patientin hat nie geboren und war bis vor 10 Jahren immer gesund. 1894 lange dauernder Magenkatarrh, durch Traubenkur geheilt. Dann gesund bis Sommer 1896. Plötzlich Schmerzen in der rechten Bauchseite, Verstopfung, aufgetriebener Bauch, grosse Druckempfindlichkeit. Kein Icterus, aber Erbrechen. Darauf längere Zeit Ruhe, bis die Schmerzen in der Lebergegend mit erneuter Heftigkeit auftraten, jetzt mit Icterus, Stuhlentfärbung. Seither besteht ein in seiner Stärke wechselnder Icterus. Oft etwas Fieber.

Status: Geringer Ernährungszustand. Allgemeiner leichter Icterus. Keine Petechien.

Bauch wenig gespannt. Leber nicht vergrössert. Unter der Leber in der Gegend der Porta unbestimmte Resistenz, daselbst Druckdolenz. Temp. subnormal.

Im Stuhl sandartige Krümmel, die sich aber bei der Untersuchung als Pseudogallensteine erweisen.

Diagnose: Choledochusstein.

19./I. 1897 Operation: 12 cm langer Schnitt parallel dem Rippenbogen. Bei der Exploration der Bauchhöhle findet man die Gallenblase zu einem derben Strang geschrumpft. Eine breite Netzbrücke, die sich über die Vorderfläche der Leber spannt, muss mit Doppelligaturen getrennt werden, wodurch eine normale Leber blossgelegt wird. Unter ihr das bis an die Porta adhaerente Colon trsv., das leicht gelöst wird.

Nun werden im Choledochus mehrere crepitierende Steine deutlich gefühlt. Nach Trennung einiger Gewebsschichten, wird der Gang blossgelegt, angestochen und die Öffnung stumpf erweitert. Erst nachdem 2 haselnussgrosse und 2 erbsengrosse eckige Concremente extrahiert sind, entleert sich Galle im Strom. Sondierung gegen Darm und Hepaticus gelingt leicht. Drainage des Hepaticus wie beschrieben. Dann Schluss der Bauchwunde.

Verlauf: Vollständig glatte Heilung. Nie Steintrümmer aus dem Drain. Am 29. I. erster gefärbter Stuhl. Icterus schwindet rasch. Am 3./II. Drain enfernt. Am 13./II. Aufstehen. 18./II. mit schön geheilter Wunde, frei von allen Beschwerden entlassen.

Fall XV. Frau M. 63 J. alt, aus Basel.

Früher immer gesund. Patientin hat 8 mal normal geboren. Anno 1869 nach der 6. Entbindung erste Gallensteinkolik mit Icterus, die sich von jetzt an in wechselnder Häufigkeit wiederholten, aber erst nach 10 Jahren, als bei einer Gurnigelkur Steine abgingen, als solche erkannt wurden. 9 Karlsbaderkuren brachten der Patientin etwas Ruhe, bis sich anno 1894 die Anfälle mit erneuter Heftigkeit einstellten und alle paar Monate wiederholten. Icterus und Jucken gingen nie mehr ganz weg. Seit 2½ Jahr fast konstant erhöhte Temperaturen, bis 40°. Ende Mai 1876 ging ein kleiner Stein ab. Spitaleintritt 2./VI. 97.

Status: Blasse, magere Frau, deutlich subicterischer Teint. Lungen normal, Herzaktion ordentlich.

Abdomen: Schlaff. *Leber*dämpfung bis 3 Fingerbreit unterhalb des Rippenbogens. Rand gut palpabel. Keine Gallenblase gefühlt. Keine besondere Druckdolenz. Stühle abwechselnd weiss und gefärbt. Kein Fieber.

Diagnose: Steine im Choledochus.

11./IX. 1897. Operation: 10 cm langer Leberrandschnitt, dem später senkrecht zu ihm, vom inneren Wundwinkel nach oben ein zweiter 6 cm langer Schnitt beigefügt wird.

Das auffallend gelbe Netz und das Quercolon an der Gallenblasenstelle fest mit der Leber verwachsen. Gallenblase als geschrumpfter Strang erkennbar. Unter der Leber, dicht an der Porta wird im erweiterten Choledochus ein taubeneigrosses Conglomerat grosser, leicht crepitierender Steine gefühlt. Nachdem zwischen Leber, Netz, Duodenum und Choledochus einige Verwachsungen scharf gelöst sind, liegt der Gang frei da. Nach Incision und Dilatation der Öffnung entleert sich zuerst dunkle, dann eiterige Galle. Ausspülung mit physiologischer Kochsalzlösung. Eine Menge Steine werden teils sehr mühsam mit Kornzange und Fingerdruck aus dem Choledochus und Hepaticus entleert. Nachdem die Lebergänge nochmals gut mit Kochsalzlösung ausgespült sind, Einführung eines Gummidrains durch den Choledochus hoch in den Hepaticus. Darüber ein dicker mit Airolgaze umgebener Glasdrain. Schluss

der Bauchwunde, ausser dem oberen, inneren Teil, der mit Airolgaze tamponiert wird.

Verlauf: Patientin erholt sich ordentlich. Bei jedem Verbandwechsel entleeren sich massenhaft Gallensand und Steine viele von schöner länglicher Cylinderform. v. Abbildung. Galle schlammig, trüb mit Eiter vermischt. Icterus bleibt gleich und nimmt sogar mit der Zeit zu. Patientin hat kein Fieber bis am 10./X; dann Schüttelfrost mit 40°. Nachdem am 22. X. die Fistelöffnung mit Laminaria erweitert, werden mehrere Stücke eines grösseren Steins extrahiert, was sich in den nächsten Tagen wiederholt. Von Zeit zu Zeit Schüttelfröste, dazwischen fieberfrei. Ziemlich viel Schmerzen. Icterus bleibt immer gleich. Wunde schliesst sich ordentlich. Das Befinden wird aber immer schlechter und am 25./XI. 1897 erfolgt der Exitus.

Section: Grosser, mit der äusseren Fistel nicht zusammenhängender Abscess unter der Leberpforte. Darin frei 2 erbsengrosse Steine. Leber sonst steinfrei!

Fall XVI. Frau W. 62 J. alt, aus Bern.

Patientin hat mehreremal normal geboren, war immer gesund. 1894 plötzlich heftige kolikartige Schmerzen in Leber- und Magengegend. Dann Ruhe. Seit Neujahr 1896 97 Auftreten von Icterus, Appetitlosigkeit, Schüttelfrösten, ohne Koliken. Icterus intermittierend. 1. Oktober 1897 Spitaleintritt.

Status: Allgemeiner Icterus. Hautjucken. Herz und Lungen normal, *Leber* normal. Kein Gallenblasentumor fühlbar.

Diagnose: Stein im Choledochus.

Operation: 10 cm langer Schnitt parallel dem Rippenbogen. Dabei lebhafte Blutung. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist von einer Gallenblase nichts zu finden. An ihrer Stelle dichte Adhaesionen mit Netz, Colon, Magen und Duodenum. Durch diese fühlt man hinter dem Duodenum. einen nussgrossen harten Körper. Nach schwieriger, scharfer Trennung dieser Adhaerenzen und Unterbindung mehrerer Venen, gelangt man endlich zum Choledochus, dessen derbe Wandung mit 2 Pinces

gefasst und zwischen ihnen incidiert wird. Es entleert sich reichlich dunkle, trübe, aber nicht eitrige Galle, die später ganz klar fliesst. Die Extraction des Steins gelingt erst nach seiner Zertrümmerung. Zusammengesetzt, ist er schön oval, ohne jegliche Facetten, 3 cm lang, 2,5 cm dick, Bilirubinkalk. Nach tüchtiger Ausspülung mit Kochsalzlösung Drainage des Hepaticus, wie in den anderen Fällen. Tamponade mit Airolgaze.

Verlauf: Patientin erholt sich rasch. Icterus schwindet nur langsam. Eine Zeit lang entleert sich viel trübe, schlammige Galle. Erster gefärbter Stuhl am 17./X. Am 12./X. fliesst nur noch wenig, ganz klare Galle und hört am 17./X. überhaupt auf. *Austritt* 23./X.

Spätere Berichte: Erfreut sich guten Befindens.

Fall XVII. Frau Str. 55 J. alt, aus Basel.

Anamnese: Anno 1869 erste Gallensteinkolik mit Icterus, der seither in wechselnder Intensität immer bestanden haben soll. Erst anno 96 trat Patientin ins Spital ein, um sich intern behandeln zu lassen. Damals ragte die Leber 3 Querfinger über den Rippenbogen. Bald wieder Austritt. In grösseren Pausen Kolikanfälle. Da die Kräfte aber immer mehr abnahmen und im September 97 sich an den Armen Blutflecken zeigten, trat Patientin am 5./X. 97 wieder im Spital ein.

Status: Allgemeiner starker Icterus. Hämorrhagien der Haut, Pruritus. *Leberdämpfung* jetzt eher klein. Gallenblase nicht zu fühlen.

Diagnose: Choledochussteine.

17./XI. 1897. Operation: 10 cm langer Leberrandschnitt mit Durchtrennug des Rectus. Starke Adhaerenzen zwischen Netz und Leber. Diese leicht cirrhotisch. Gallenblase als höchstens fingerdicker, steinfreier Schlauch in starke Adhäsionen eingebettet. Nachdem reichliche Verwachsungen zwischen Leber, Magen und Duodenum stumpf gelöst sind, gelangt man auf die weissliche, derbe Wand des Choledochus, in dem 1 ca. nussgrosser Stein gefühlt wird. Seine Wand reisst etwas ein

und klare Galle entleert sich. Nach Erweiterung dieser Öffnung, gelingt es unter teilweiser Zertrümmerung einen nussgrossen und 12 kleinere, facettierte Steine zu entfernen. Einführung eines dicken, mit Airolgaze umwickelten Gummirohrs in den Hepaticus. Schluss wie gewöhnlich.

Verlauf: Fortwährend starker Gallenausfluss, so dass täglich 2 mal der Verband gewechselt werden muss. Am 21./XI. riecht das Secret fæculent. Haut an mehreren Stellen der Wunde nekrotisch. 28./XI. starke Miliaria am Abdomen. Kochsalzinfusion. Die Wunde heilt nach und nach bis auf eine kleine Fistel zu. Nie Fieber. Icterus verschwindet nie ganz. Am 8./I. 1898 wird er wieder stärker, Temperat. 38,8; Brechen von Galle. Bald wieder afebril. Fistel mit Laminaria erweitert, Glasdrain. Steine werden nicht gefühlt, trotzdem die Sonde 10 cm tief gegen den Magen resp. Duodenum eindringt. Am 21./II. entleert sich mit Galle vermischt, etwas Duodenalinhalt, jedenfalls durch den Choledochus regurgitiert. Das Glasrohr wird nun entfernt, worauf sich die Fistel bis am 28./II. ganz schliesst. Austritt am 26./III. 98 mit noch ziemlich starkem Icterus.

Späterer Bericht: Patientin befindet sich wieder im Spital mit allen Symptomen eines Recidivs, will sich aber keiner zweiten Operation unterziehen.

Fall XIII. ist anamnestisch nicht uninteressant. Wie so manchmal gehen auch hier dem ersten konstatierten Kolikanfall, die sogenannten Magenschmerzen oder Beschwerden einige Jahre voraus. Hier ist ausdrücklich bemerkt, dass Patientin nie Fieber hatte. Dann ist zu beachten der starke Wechsel der Symptome. So hatte Patientin Zahnfleischblutungen und rote Flecken auf der Haut beobachtet, von dem allem aber beim Spitaleintritt nichts zu finden war. Wie richtig es war, den Choledochus hier nicht zu nähen, sehen wir daraus, dass am Tage nach der Entfernung des Drain, noch bei offener Wunde Steine, allerdings mit dem Stuhl abgingen. Immerhin hatten sie noch einen zweiten Ausweg, was bei geschlossenem Gang nicht der Fall gewesen wäre und bei eventueller Einkeilung eines Trümmers neue Steinbildung und vielleicht eine zweite Operation zur Folge gehabt hätte.

Interessant ist ferner die relativ sehr rasche Zurückbildung der Leber, von der Nabelhorizontalen bis zu fast normaler Grösse. Wegen der nach einer Geburt erfolgten Kolik mit Icterus verweise ich auf das bei Fall XIX zu sagende.

In Fall XIV haben wir das typische Bild eines in seiner Intensität wechselnden Icterus, verursacht durch mehrere Steine im Choledochus, die, je nach ihrer Lage zu einander einem grösseren oder kleineren Quantum Galle den Durchtritt in den Darm gestatten, aber doch nicht genügend um den Icterus zu heben. So waren beim Spitaleintritt die Stühle gefärbt. Die sandartigen Krümmel, die sich bei der Untersuchung als Pseudogallensteine erwiesen, mahnen, immer vorsichtig zu sein mit der Diagnose Gallensand oder -Steine im Stuhl.

In *Fall XV.* haben wir alles in allem eine Krankheitsdauer von 28 Jahren, gewiss eine schöne Zeit, während welcher der Organismus beständig alteriert wurde. Es wurde hier eben durch die Steine auch nie ein vollkommener Verschluss des Choledochus bewirkt, weshalb Icterus und Stuhlfärbung auch dementsprechend wechselnde waren. Gerade darum ist es interessant, dass hier, wo also die Galle nie ganz gestaut wurde, die Leber voller Steine war. Wie wir aus der Operationsbeschreibung sehen, wurde der Hepaticus bis hoch hinauf sondiert und nachher ausgespült und war steinfrei. Die Masse Steine, die sich post operat. durch den Drain entleerten, konnten also nur aus den interahepatischen Gallengängen stammen, da die Gallenblase ja völlig geschrumpft war. Ich verweise übrigens auf das in der Einleitung über Lebergallensteine Gesagte und auf unsre Abbildungen.

Der Tod erfolgte durch pyämische Intoxikation. ausgehend von dem grossen subhepatischen Abscess an der Leberpforte. Dieser muss durch die eitrig veränderte Galle, die durch Aussickern aus dem Drain dorthin gelangt war, entstanden sein. Die Patientin war in ihren Kräften auch stark reduziert und konnte dieser Intoxikation keinen bedeutenden Widerstand mehr entgegensetzen.

In *Fall XVI* war die stark schlammige, veränderte Galle der Hauptgrund zum Offenlassen des Choledochus, und zur direkten Drainage des Hepaticus durch denselben, da ja eine

Cystostomie ausgeschlossen war. Der Verlauf rechtfertigt auch vollständig dieses Verfahren.

Fall XVII führt uns eine Patientin vor Augen, die erst nach 28 Jahre dauerndem Icterus zur Operation kam. Wir finden demzufolge alle die Veränderungen, welche eine so lange dauernde cholämische Intoxikation mit sich bringt, sogar Necrose der Wundränder. Interessant sind hier die Grössenunterschiede, die an der Leber während der beiden letzten Jahre 1896 und 1897 konstatiert wurden und bekräftigt diese Beobachtung die Ansicht, dass häufig eine normale oder kleine Leber, eher für als gegen Steinverschluss des Choledochus spricht. — Der Choledochus konnte nicht geschlossen werden, da Nähte in der morschen Wand nicht gehalten hätten. Der Verlauf dieses Falles dient wieder als warnendes Beispiel für die Freunde allzulangen Abwartens.

Anschliessend an diese 5 einfachen Choledochotomieen, ohne Naht des Ductus, lasse ich einen kürzlich von Prof. Courvoisier operierten Fall folgen, bei dem wissentlich eine *Choledochostomie* gemacht wurde.

Fall XVIII. Frau O. 30 J. alt aus Brislach, Kt. Solothurn.

Anamnese: Patientin hat 8 mal geboren, zum letztenmal im März 1898. Anno 1896 während ihrer siebenten Schwangerschaft, Anfall von heftigen, krampfartigen »Magenschmerzen« mit viel Erbrechen. Bis dahin war Patientin immer gesund. In den folgenden Monaten wiederholten sich die Anfälle, die Schmerzen wurden intensiver und strahlten nach dem Rücken und r. Schulterblatt aus. Jeweilen Icterus, und entfärbte Stühle. Die Geburt verlief normal. Nach derselben wurden die Anfälle seltener und weniger heftig.

Im Sommer 1897 wurde Patientin zum achten mal schwanger. In der zweiten Hälfte dieser Schwangerschaft wurden die Anfälle wieder häufiger und schwerer, bis im März 1898 eine normale Geburt erfolgte. Da die Anfälle sich immer wiederholten,

entschloss sich Patientin zur Operation und trat am 7/VIII in's Spital ein.

Status: Mässiger Ernährungszustand. Allgemeiner, schwacher Icterus. Starkes Kratzeccem. Leber nicht vergrössert, kein Gallenblasentumor. Abdomen weich, keine Druckdolenz. Keine Hämorrhagieen. Stühle nicht ganz entfärbt.

Diagnose: Choledochussteine.

Operation 12/VIII 1898: 10 cm. langer Schnitt parallel dem Rippenbogen mit vollständiger Durchtrennung des Rectus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich, unter dem scharfen Leberrand kaum hervorragend, die geschrumpfte, lederartig-steife, gelbliche Gallenblase. Sie ist mit Netz, Magen, Duodenum bis gegen die Leberpforte verwachsen und enthält keine Steine. Nach Lösung vieler Adhärenzen, teils stumpf, teils zwischen Doppelligaturen, stösst man auf ein zweites gelbliches, derbes, deutlich Concremente enthaltendes Hohlorgan, von Huhnereigrösse, das sich als der erweiterte mit Magen, Duodenum und Gallenblase verwachsene Choledochus erweist. Er wird zwischen 2 Pinces eröffnet und entleert viel gelbe, klare Galle. Nach Erweiterung des Schnittes werden 21 bohnenhaselnussgrosse Steine aus beiden Enden des Ganges und aus dem Hepaticus extrahiert. Die Choledochusöffnung, resp. deren Ränder, werden mit dem Peritoneum parietale vernäht, da noch mehr Steine im Hepaticusgebiet vermutet werden. Einführung eines Glasdrains in die Choledochushöhle. Schluss der Bauchwunde in 3 Etagen.

Verlauf: Patientin erholt sich gut. 8 Tage post operat. gehen 6 bis bohnengrosse Steine ab, später noch 2 mal je 1 ziemlich grosser. Nie Fieber. Ein Monat post operat. gefärbte Stühle am 14/X letzter Drain entfernt. Am 22/X steht Patientin mit geheilter Wunde auf. 27/X Austritt. Spätere Berichte fehlen.

Choledochotomieen kombiniert mit einer anderen Operation.

Ist ein Patient durch die Choledochotomie von dem ihn belästigenden Stein befreit worden, so ist man manchmal genötigt, noch eine weitere Operation anzuschliessen, um den Erfolg der ersten zu sicheren.

So z. B. fügt man gerne eine Cholecystostomie an, wenn die Galle stark verändert ist oder man noch mehr Steine im Gallensystem vermutet, vorausgesetzt, dass die Grösse der Blase dies erlaubt. Will man eine solche, vielleicht lange dauernde Fistelbildung vermeiden, so wird man die künstliche Vereinigung der Gallenblase mit dem Darm erstreben.

So wird der Galle entweder ein zweiter Weg in den Darm geschaffen oder durch kürzer oder länger dauernde Entleerung nach aussen ihr Zeit gegeben sich zu reinigen und eventuell noch vorhandene Steine hinauszubefördern, jedenfalls aber wird der angegriffene Choledochus eine Zeitlang geschont und für die Zukunft resistenzfähiger.

In den 3 folgenden Fällen finden wir die verschiedensten mit Choledochotomie kombinierten Operationen vertreten und sind auch die Gründe, welche zu denselben bewogen haben, ganz verschiedene. Teils waren sie unbedingt notwendig, teils nur durch Vorsicht geboten.

Fall XIX. Frau N. 26 J. alt aus Binzen, Grossh. Baden.

Anamnese: Ausser Unregelmässigkeiten in der Menstruation, immer gesund. Im März 1889 heftige, krampfartige, anfallweise auftretende Schmerzen mit Icterus und heftigem Hautjucken, die Stühle entfärbt. Urin dunkel. Öfter Fieber während der Anfälle, und Erbrechen. Appetit schlecht. 31 I 1890 Spitaleintritt.

Status: Ernährungszustand mässig. Starker Icterus. Zahlreiche Kratzspuren. Herz und Lungen normal.

Abdomen: weich, nirgends druckdolent. *Leber*: gross, reicht bis 4 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Gallenblase nicht sicher gefühlt. Stuhl entfärbt, keine Steine darin.

Diagnose: Choledochussteine.

Operation 18/II 1890: Leberrandschnitt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich das Netz mit Peritoneum, Leber, Gallenorganen und Darm stark verwachsen. Diese Adhärenzen werden teils stumpf, teils zwischen Doppelligaturen scharf getrennt. Gallenblase normal, überragt den Leberrand nicht und enthält einen wallnussgrossen Stein. Sie ist prall gefüllt und sowie der Cysticus derb. Choledochus, besonders gegen das Duodenum spindelförmig erweitert. Daselbst unverschieblich ein rundlicher, nussgrosser Stein. Zuerst Incision der Gallenblase und Entfernung eines weissen, am einen Ende flach facettierten Steins. Entleerung von viel Galle. Da den Stein im Choledochus zu zerdrücken zu riskiert erscheint und seine Entfernung nach der Blase oder dem Darm nicht gelingt, wird nach mühsamer Durchtrennung einiger Adhärenzen der Choledochus freigelegt und incidiert. Durch die Öffnung kann der Stein mit der Zange zerdrückt und extrahiert werden. Die Choledochuswunde wird mit 4 Seidensuturen geschlossen und ein Drain bis hingeführt. Die Gallenblase wird ebenfalls vernäht und versenkt, *Cholecystendyse*. Schluss wie gewöhnlich.

Verlauf: Patientin erholt sich rasch. Während 2 Tagen viel Galle im Verband, später nie mehr. Icterus verschwindet bald ganz. Kein Fieber, keine Schmerzen. Riesiger Appetit. Wunde heilt p. p. Am 7/III überragt die Leber den Rippenbogen nur noch um $1^1/_2$ Querfinger. Am 10/III steht Patientin auf und tritt Anfangs April geheilt aus.

Späterer Bericht 3/XII 1894: Nach einer Gravidität Schmerzen und Geschwust in der Lebergegend. Gallenblase birnförmig vergrössert. Leber normal, aber tiefstehend. Kein Icterus, keine Koliken. Diese Symptome verschwinden wieder ganz.

Fall XX. Frau Br. 32 J. alt, aus Basel.

v. Fall III.

Da die ihr von der Operation her gebliebene Fistel sich nicht schliessen wollte, im Gegenteil die Gallensecretion immer stärker wurde, und sich mehrmals unter Schmerzen bis bohnengrosse Steine aus der Fistel entleerten, trat Patientin am 17 III 1890 wieder im Spital ein, entschlossen sich nochmals operieren zu lassen.

Status: Ernährungszustand ordentlich. Kein deutlicher Icterus, Stühle entfärbt. Im Urin kein Gallenfarbstoff. Leber nicht vergrössert. In der lineären Narbe eine stark secernierende Fistel (bis 750 ccm in 24 St.).

Diagnose: Steine im Hepaticus und ein eingekeilter Stein im Choledochus.

Operation 28/III 1890: Schnitt II dem Leberrand mit Umschneidung der Fistelöffnung. Überall zwischen Leber, Colon, Gallenblase starke Verwachsungen, die mühsam getrennt werden. Zuerst wird die Gallenblase freigelegt und klein und steinfrei gefunden. Dann dringt man langsam gegen den Choledochus vor, in dem tief unter der Leber ein Stein gefühlt wird, dicht unter der Vereinigung von Cysticus und Hepaticus. Es gelingt relativ leicht den Choledochus hervorzuhaken, und ihn über dem fixierten Stein zu incidieren. Der Stein, orangegelb und sehr bröcklig wird mit Zange und scharfem Löffel entfernt. Aus dem Hepaticus wird eine ziemliche Menge Concremente herausgelöffelt. Viel Galle fliesst nach. Die Choledochuswunde wird mit 4 Seidensuturen geschlossen. Da im Hepaticusgebiet noch mehr Steine sitzen oder sich bilden können und diese die jetzige Operation illusorisch machen würden, wird die *Cholecystenterostomie* beschlossen. Die Ausführung derselben wird durch die Kleinheit der Blase und durch die zahlreichen Adhärenzen sehr erschwert, gelingt aber schliesslich gut. Die alte Fistel wird angefrischt und vernäht. Es fliesst keine Galle mehr aus. Drainage und Schluss der Bauchwunde.

Verlauf: Ausser einmaligem Aussickern von Galle, vollständig glatte Heilung. Am 6/IV erster gefärbter Stuhl. Am

8/IV Drain entfernt. Nie Fieber. Icterus schwindet rasch. 6/V Austritt frei von allen Beschwerden, gut aussehend, mit lineärer Narbe.

Fall XXI. Frau R. 60 J. alt aus Oberweiler, Grossh. Baden.

Anamnese: Schon mit 16 Jahren »Magenkrämpfe«, die sich von Zeit zu Zeit wiederholten bis Ende der 70ger Jahre. Damals von Prof. Bäumler die Diagnose auf Gallensteinkoliken gestellt. Dann längere Zeit Ruhe, aber immer etwas Magenbeschwerden. 1895 plötzlich wieder Auftreten von heftigen Schmerzen in Leber und Magengegend mit Brechen und Icterus, der seither nie mehr ganz verschwand. Seit Herbst 1896 wurden die Anfälle häufiger und heftiger, Icterus stärker. Konstantes Fieber bis 38,5. Stühle entfärbt.

Status: Sehr abgemagerte Person. Intensiver Melasicterus. Zunge belegt, trocken. Herz und Lungen normal.

Leber: Den Rippenbogen 2 Finger breit überragend. Keine Gallenblase fühlbar, an ihrer Stelle etwas Druckdolenz. Keine Hämorrhagieen. *Temperatur*: meist erhöht. Puls 80.

Diagnose: Stein im Choledochus.

Operation 8/I 1897: 15 cm langer Leberrandschnitt. Eine sehr breite Netzadhäsion zieht sich über Gallenblasengegend und Leberkonvexität. Durchtrennung derselben zwischen Doppelligaturen. Jetzt erblickt man die 2—3 cm über den Leberrand ragende, fluktuierende, steinfreie Gallenblase. Man fühlt tief an der Leberpforte grosse Concremente, zu denen man sich aber erst den Weg durch reichliche Adhärenzen bahnen muss. Die Gallenblase wird nun zwischen 2 Pinces eröffnet und entleert viel rein eitrige Flüssigkeit. Der Finger gelangt durch die Blase, mühsam durch den Cysticus in eine, viele Steine enthaltende Höhle, augenscheinlich an der Vereinigung der 3 Gänge. Da die Extraktion mittelst Zange von der Blase aus nicht gelingt, wird durch weitere Verwachsungen stumpf gegen den Choledochus vorgegangen, wobei ein kleiner isolierter Abscess eröffnet wird. Nachdem der Choledochus

glücklich erreicht, stumpfe Eröffnung desselben. 2 kirschgrosse Steine werden extrahiert, andere kleinere folgen. Mühsam gelingt auch die Extraktion mehrerer eigentümlich gebogener, flacher Concremente aus dem Hepaticus (v. Abbildung). Fortwährend fliesst viel eitrige Galle von der Leber her. »Eitrige Cholangitis«. Nach gründlicher Ausspülung, wird ein Drain durch Gallenblase und Cysticus in den Hepaticus, ein zweiter durch die Choledochuswunde eingeführt. Die Gallenblase wird in das parietale Bauchfell eingenäht, *Cholecystostomie*, und die übrige Wunde geschlossen.

Verlauf: Kolossale Mengen eitriger Galle entleeren sich konstant. Icterus zuerst etwas abnehmend, bleibt dann konstant. Starker Pruritus. Einmal gehen 2 Steinchen durch die Fistel ab. Stühle immer weiss. Abends gewöhnlich Fieber, morgens subnormal. Der Zustand verschlimmert sich fortwährend und am 24 IV tritt der Exitus ein.

Fall XXII. Frau K. 48 J. alt, aus Basel.

Anamnese: Keine früheren Krankheiten. 2 normale Geburten. Vor 6 Jahren plötzlich heftige Schmerzen in der Lebergegend und im Rücken mit Erbrechen und Icterus. 4 Wochen Bettruhe, worauf gute Gesundheit bis Dezember 1898. Seit der Zeit mit relativ kurzen Pausen häufig Kolikanfälle mit jeweiligem starkem Icterus, Erbrechen, teils hohem Fieber. *Spitaleintritt*: 15/V 1899.

Status: Schlechter Gesundheitszustand. Allgemeiner Icterus. Zunge gelblich belegt. Puls klein frequent. Brustorgane ohne Besonderheiten.

Abdomen: weich nicht aufgetrieben. Keine Hämorrhagien. *Leberrand* den Rippenbogen um $1\frac{1}{2}$ Querfinger überragend. Leber deutlich palpabel, von normaler Konsistenz. Gallenblase nicht fühlbar. Keine Druckdolenz. *Milz* nicht vergrössert. *Urin* dunkel, ohne Eiweiss und Gallenfarbstoffe. Stuhl gefärbt.

Diagnose: Steine im Choledochus.

Operation 18/V 1899: Leberrandschnitt. Nach Durchtrennung narbiger vom Leberrand abwärts verlaufender Stränge tritt die Gallenblase in ziemlich normaler Grösse vor. Ihre Wand ist verdickt, morsch. Mehrere Steine fühlbar. Incision und Entleerung von 6 haselnussgrossen, facettierten Steinen und klarer Galle. Nach stumpfer Trennung einiger Adhärenzen vor der Leberpforte werden im Choledochus 2 Steine, nahe beim Duodenum gefühlt. Dieselben lassen sich nicht verschieben. Der Gang wird über den digital fixierten Steinen incidiert und dieselben hinausluxiert. Schluss des Ganges durch einige Seidenknopfnähte. Vernähung der Blasenwunde mit dem Peritoneum parietale. Tamponade der Wunde, Drainage. Schluss der Bauchwunde wie gewöhnlich.

Verlauf: Glatte Heilung. 20 V Entfernung des Tampons, 2/VI des Drainrohrs, 4/VI erster gefärbter, 24/VI ist auch die Drainstelle völlig zugeheilt. Am 25 VI steht Patientin auf. Bei ihrer Entlassung am 11/VII 1899 ist die Leber nicht mehr palpabel. Sehr gutes Allgemeinbefinden.

Fall XIX ist die zweite von Prof. Courvoisier ausgeführte Choledochotomie und zeigt die typische Anamnese. Hier finden wir eine stark vergrösserte Leber, allerdings erst ein Jahr nach dem Auftreten der ersten Symptome. Bei längerer Dauer der Krankheit wäre der Leberbefund vielleicht auch ein anderer geworden (v. Fall XVII). Vielleicht parallel damit geht der Befund einer normalen Gallenblase, die incidiert wird, um den Stein aus ihr zu entfernen. Die Gallenblase wurde vor dem Choledochus in Angriff genommen, weil man hoffte den Stein in letzterem durch sie entfernen zu können. Da hier keine der früher erwähnten Eventualitäten in Betracht kam, so wurde, wohl mit Recht, die Cystendyse gemacht.

Ähnlich wie in Fall XII war Patientin von Seiten der Gallenorgane nicht mehr belästigt, bis nach einer Geburt. Nur waren hier die Symptome nicht so heftig, wie in Fall XII. Ich glaube aber, dass in keinem der beiden Fälle ein Stein eine Rolle gespielt hat, sondern dass infolge der naturgemässen Lageveränderungen bei der Geburt, durch die sicher bestehenden Adhäsionen der Choledochus vorübergehend geknickt oder

komprimiert wurde. Durch den Druck der so plötzlich gestauten Galle wurde der Gang wieder gewaltsam gestreckt, welches Experiment man mit einem Schlauch ähnlicher Dicke leicht machen kann. Dies erklärt auch das so merkwürdig rasche Auftreten und besonders Verschwinden der Symptome.

Fall XX bildet die Fortsetzung der Leidensgeschichte von Fall III und die schliessliche Heilung.

Trotzdem die Gallenblase sehr klein war, musste eine Verbindung zwischen ihr und dem Darm herzustellen versucht werden, denn die ein ganzes Jahr offene Gallenblasenbauchwandfistel hatte nicht genügt, alle Concremente zu entfernen und konnte Patientin nicht in diesem Zustande halber Heilung gelassen werden. Wie in Fall XV, waren auch hier die intrahepatischen Gänge, der Sitz zahlreicher Steine.

In Fall XXI tritt uns eine durch viele Jahre hindurch vernachlässigte Gallensteinerkrankung entgegen.

Schon in den 70ger Jahren war die Diagnose gestellt, und 1897 kam der Fall zur Operation; was Wunder, dass das Resultat ein ungünstiges war.

Keine Regel ohne Ausnahme: So finden wir hier trotz der langen Krankheitsdauer eine vergrösserte Gallenblase. Trotzdem der eitrig veränderten Galle durch die Cystostomie reichliche Abfuhr verschafft wurde, war es zu spät. Die Verheerungen der eitrigen Cholangitis, die jedenfalls schon längere Zeit bestand, waren zu grosse. Leider konnte keine Sektion gemacht werden. Merkwürdig und das in der Einleitung gesagte bestätigend, sind die aus dem Hepaticus extrahierten Concremente.

Eine Duodeno-Choledocholithotomie.

Diese Operation, welche so selten gemacht wird, und von Bernays, Kocher und Bramann zuerst ausgeführt wurde, nimmt in der Reihe der Gallensystemoperationen einen besonderen Platz ein insofern, als bei ihr wissentlich das Duodenum eröffnet wird, lediglich um dem Stein im Choledochus beizukommen, wenn derselbe unverrückbar im papillären Ende des Ganges sitzt und auf keine andere Weise entfernt werden kann.

Ein Fall, der kürzlich von Prof. Courvoisier, mit bisherigem Erfolg, operiert wurde, möge zur Illustration dieses Verfahrens beitragen.

Fall XXIII. Herr Fr. 58 J. alt aus Zell, Grossh. Baden.

Anamnese: Ausser einer Bauchfellentzündung in früher Jugend, immer gesund. Seit 8—10 Jahren, hie und da schmerzhafte Empfindungen in der Magengegend, gefolgt von leichtem Icterus. 1893 wurde die Diagnose auf Gallensteine gestellt und machte Patient seither jedes Jahr eine Karlsbaderkur. Seit 5 Jahren nahmen die Anfälle an Heftigkeit zu, machten aber manchmal Pausen bis zu $^1/_4$ Jahr. Im Frühjahr und Sommer 1898 Verschlimmerung des Zustandes. Bei jedem Anfall trat Icterus auf, oft Frost. Erbrechen selten. Im Juni war Patient wieder in Karlsbad, aber ohne jeglichen Erfolg. Es stellten sich Mattigkeit, Übelkeit und Appetitmangel ein und die Anfälle wurden häufiger und heftiger, mit Kreuzschmerzen und starkem Icterus. Spitaleintritt 12/VIII 1898.

Status: Kräftiger, korpulenter Mann, subicterischer Teint. Brustorgane und Milz normal. Temperatur 36,4. Puls. 56.

Leber: reicht wenig über den Rippenbogen, Rand nicht hart glatt. Gallenblase nicht fühlbar. Ihre Stelle indolent. Kein Ascites. Stühle entfärbt.

Diagnose: Stein im Choledochus.

Operation 14 VIII 1898. Schnitt 12 cm längs dem äusseren Rand des *r.* Rectus abd., dem später in seinem oberen Viertel ein 6 cm langer Horizontalschnitt mit $^2/_3$ Durchtrennung des Rectus beigefügt wird.

Netz, Colon, Duodenum und Magen sind an Stelle der völlig geschrumpften Gallenblase und gegen die Leberpforte hin so massenhaft, fett und gefässhaltig verwachsen, dass mit ihrer Trennung und mit Freilegung der Leberpforte und des Lig. hepato-duodenale, resp. des Choledochus 1 Stunde vergeht. In grosser Tiefe, hinter dem Duodenum, im Ende des Ganges steckend, dem Pankreaskopf dicht anliegend, wird ein grosses cylindrisches Concrement gefühlt. Der Versuch von rechts um die Pars horizont. duodeni den Stein zu erreichen, wird durch eine Blutung, die nur durch Tamponade gestillt werden kann, vereitelt; ebensowenig gelingt es demselben von links beizukommen.

Es wird deshalb das Duodenum 3 cm lang quergespalten, und der Stein, nachdem derselbe mit herumgreifendem Finger gegen die hintere Duodenalwand, in der Nähe des Ostium angedrückt, durch einen 1 cm langen Schnitt in letzteres blossgelegt. 2 kirschgrosse Steine werden durch denselben entfernt, worauf massenhaft reine Galle nachströmt, die sorgfältig aufgetupft wird. Darauf innere und doppelte äussere Seidennaht des Duodenums. Grosser Jodoformgazetampon bis auf die erwähnte, kaum mehr blutende Stelle. Schluss durch dreifache Etagennaht.

Verlauf: Nachdem 3 Tage vergangen waren und die Wunde sehr schön heilte, erfolgte am 18 VIII der erste gallig gefärbte Stuhl, ohne Blut. Mit ihm entleeren sich ca. 50 kleine Steine, einige von schön cylindrischer Form, Lebersteine (v. Abbildung). Mit Entfernung des grossen Tampons, entleerte sich etwas Eiter und einige Tropfen Galle, was aber bald ganz aufhört. Während mehreren Tagen gehen mit jedem Stuhl grosse Mengen kleiner Steine ab. Die Heilung geht glatt vor

sich, sodass Patient am 15 IX zum erstenmal aufstehen, und am 26 IX mit fast geheilter Wunde entlassen werden kann. Allgemeinbefinden gut. Absolut schmerzfrei. Stühle normal.

Die weitere Beobachtung wird lehren, ob mit der Entfernung der bisherigen grossen und der vielen kleinen Steine das Leiden des Patienten dauernd geheilt ist.

8 XII 1898 Patient stellt sich vor. Gutes Allgemeinbefinden. Regelmässig gallig gefärbte Stuhle. Nie Schmerzen.

Dieser Fall zeigt auf's neue, wie die Operationsart nicht zum voraus zu wählen ist, sondern durch die Umstände förmlich aufgezwungen wird. Die post. operat. entleerten Steine stammen sicher aus der Leber, denn die Gallenblase war geschrumpft und der Choledochus nachher frei.

Werfen wir einen zusammenfassenden Rückblick auf diese 17, den Choledochus direkt mit dem Messer angreifenden Operationen, so erhalten wir kurz folgendes Resultat:

Einige Monate nach der Operation starben 2 Patienten, beides Frauen, die eine 63, die andere 60 jährig (XV und XXI). Die eine (XV) litt seit 28 Jahren an Gallensteinkoliken, mit Icterus und hohen Temperaturen. Die Sektion ergab einen grossen, subhepatischen, Steine enthaltenden Abcess, welcher allerdings infolge der Operation entstanden sein mag. Die andere (XXI) hatte seit 16 Jahren Koliken und 2 Jahren intensiven Icterus. Sie erlag ihrer eitrigen Cholangitis, welche auch wohl noch rascher ihrem Leben ein Ende gemacht hätte.

Eine dritte Patientin (VIII) hatte schon vor der Operation eine heftige Bronchitis und starb 1 Jahr post operat. an degeneratio cordis.

Bei Fall XIII und XIX traten nach fast 5-jährigem Wohlbefinden nach einer normal durchgemachten Schwangerschaft

und Geburt plötzlich die alten Symptome auf, um aber eben so rasch wieder zu verschwinden, was schon früher besprochen wurde.

Fall XVII, die Patientin, die seit 28 Jahren Koliken und konstanten Icterus hatte, musste nach kurzer Zeit leidlichen Befindens wieder in's Spital eintreten, da die Krankheit von neuem heftiger auftrat. Offenbar handelt es sich bei ihr um weitere Steine im Lebergebiet.

Ausser Fall XV, ist also bei keinem der Operierten der Operation die Schuld am Tod zu geben, und wenn wir die 2 kürzlich operierten Fälle XVIII und XXII mit Reserve aufnehmen, so dürfen wir die Resultate als sehr günstige bezeichnen.

Bei diesen 17 Patienten wurde nur viermal auch die Gallenblase operativ angegriffen und dies aus ganz natürlichen Gründen, denn in unseren 17 Krankengeschichten ist die Grösse dieses Organs unter folgenden Bezeichnungen aufgeführt:

Nicht auffindbar, spurlos verschwunden : 4
Völlig oder zu einem derben Strang geschrumpft : 7
Klein : 3
Normal : 2
Etwas vergrössert : 1

Ob man mit der Choledochotomie die Cholecystostomie verbinden kann, hängt also gewöhnlich nicht vom guten Willen des Operateurs, sondern von dem Verhalten der Gallenblase ab, wie wir dies aus obiger Zusammenstellung sehen.

Ist die Gallenblase nicht geschrumpft, so ist es jedenfalls sehr vorsichtig die Cholecystostomie anzuschliessen, teils zur Entlastung der Choledochusnaht, teils um der oft etwas erkrankten Galle und eventuell noch vorhandenen Steinen einen Ausweg zu bieten. Letztere wählen jedenfalls oft lieber den geraden Weg vom Hepaticus in den Choledochus, als den in die Blase und geben zu neuer Einkeilung Veranlassung.

Was nun die Entlastung der Choledochusnaht durch Anlegung einer Gallenblasenfistel betrifft, so sagt Langenbuch p. 382: »Mit Zunahme der Choledochotomieen wird auch die Unterlassung der Naht häufiger werden«, was durch vorliegende

Krankengeschichten bestätigt wird. Die 7 Fälle, wo der Choledochus nicht genäht wurde, sind alle neueren Datums. Dann aber wird auch die Cholecystostomie illusorisch, denn wo keine Naht ist, kann man keine entlasten.

Weiter sagt Langenbuch: »Bei geschrumpfter Blase dürfte die Eröffnung und Drainierung des weit oberflächlicher gelegenen Cysticus ebenso leicht sein«. — Wenn aber die Blase geschrumpft ist, wie dies bei unsern Kranken der Fall war, so wird auch der Cysticus nicht normal weit, sondern eher verengert und ungünstig zur Drainage sein.

Was nun den Ductus Choledochus selbst anbetrifft, so zeigt sich der Gang oft ziemlich erweitert, was manchmal die Operation bedeutend erleichtert. In unsern 17 Fällen ist 11 mal ausdrücklich die Erweiterung des Ganges erwähnt. Entweder ist der Gang in toto erweitert, oder aber, und dies ist gewöhnlich der Fall, nur an gewissen Stellen, und zwar meistens nahe am Duodenum oder bei der Vereinigung der 3 Gänge. Den oder die Steine womöglich unverletzt zu extrahieren ist jedenfalls das beste. Geht dies nicht, so bleibt eben nichts übrig als sie zu zertrummern und die Bruchteile mit peinlichster Sorgfalt zu entfernen, was ja auch in mehr als einem der erwähnten Fälle geschehen musste. Wurde der Gang noch ausgespült, so geschah dies immer mit Kochsalzlösung.

Schloss man die Choledochuswunde, so wurde gewöhnlich die Czerny'sche Naht womöglich in 2 Etagen gemacht. Ob nun der Choledochus genäht wird oder nicht, so soll man immer und in jedem Fall drainieren, d. h. einen Drain bis auf den Gang führen, denn auch die sorgfältigste Naht garantiert keinen vollkommenen Abschluss und wie leicht kann die aussickernde Galle, wenn sie auch rein erscheint, infektiös sein.

Bei keinem der Patienten, die später zur Beobachtung, resp. Untersuchung gelangten, wurden Hernien konstatiert.

Die Frage, ob in diesen Fällen eine Heilung auf internem Wege möglich gewesen wäre, kann mit gutem Gewissen verneint werden. Fast alle Steine hatten eine ziemlich bedeutende Grösse und liessen sich intern nicht beinflussen.

Sich auf eine Naturheilung, die ja manchmal durch eine Gallensystem-Darmfistel eintritt, zu verlassen, erscheint doch

sehr riskiert, wenn man sich Patienten vergegenwärtigt, wie in Fall XVI, wo ein einziger 3 cm langer und 2,5 cm dicker Stein den Gallenabfluss hinderte.

Als Maximum der Steingrösse, die bei einem ersten Anfall die Papille passieren kann, dürfen wir Steine vom Volumen einer Erbse, bei wiederholten Anfällen, von Haselnussgrösse annehmen. Schon für solche, jedenfalls aber für noch grössere Concremente trifft der Ausspruch M. Roth's zu: »Grössere Concremente als wie eine mittelgrosse Erbse, treten durch pathologische Öffnungen in den Darm und zwar häufig durch ein vermeintlich stark erweitertes Ostium duodenale, was aber durch eine Fistel zwischen dem oberen Abschnitte der Portio intest. ductus Choledochus und der Pars descendens duodeni vorgetäuscht wird«.

Wenn ein solcher Prozess auch gut verlaufen kann, so ist er immerhin gefährlich und Peritonitis oder eitrige Lymphangoitis nicht ausgeschlossen. Eine fernere, nicht zu unterschätzende Gefahr bei so weiter Verbindung des Gallensystems mit dem Darm, ist die Incarceration eines Gallensteins in letzterem und Tod durch Ileus. Schon mehr als ein intern behandelter Gallensteinkranker hat auf diese Weise nach schrecklichem Leiden einen noch schrecklicheren Tod gefunden. Den Sonderfall der Choledocho-Duodenotomie ausgenommen gelang es immer sich den Ductus Choledochus so weit zugänglich zu machen, dass er incidiert werden konnte.

Palliative Operationen.

Nicht immer ist es möglich sich den Ductus communis so freizulegen, oder es hat keinen Sinn dies zu thun, wenn der Verschluss durch etwas anderes, als durch einen Stein bewirkt ist. In diesem Falle kommen hauptsächlich 2 Operationen in Betracht: Bei Steinverschluss die *Cholecystostomie* mit Extraktion der Concremente von der Blase durch den Cysticus. Ist dies nicht möglich oder ist die verschliessende Ursache eine andere, so ist die Operation der Wahl die *Cholecystenterostomie.*

Beide Operationen, besonders letztere, sind nur ausführbar, wenn die Gallenblase noch genügend gross ist.

Die Cholecystenterostomie hat den Vorteil vor der Cholecystostomie, dass dem Körper alle Galle erhalten bleibt und dass sie, wenn gelungen, keine äussere Fistelbildung nach sich zieht.

6 Krankengeschichten mögen zur Erläuterung des ebengesagten beitragen.

3 Cholecystostomieen mit Extraction der Steine von der Blase aus.

Fall XXIV. Frau Gr. 53 J. alt, aus Basel.

Anamnese: Patientin hat 4 mal normal geboren. 1888 zum erstenmal kolikartige Schmerzen in der Lebergegend mit Icterus. Seither ziemlich häufig solche Anfälle. Icterus verging aber jeweilen. Seit Herbst 1890 wurden Anfälle heftiger und der Icterus konstant. Schüttelfröste. Abmagerung. Zunehmende Schwäche. Stühle entfärbt.

Status: Allgemeiner starker Icterus. Emphysema pulm. Starke Diastase der Recti. *Leber*: VIII Rippe bis ein Querfinger über der Spina iliac. ant. sup. Oberfläche glatt, Rand scharf, hoch aufhebbar. An Stelle der Gallenblase feste Geschwulst, median davon ein nussgrosser, harter Knollen.

Diagnose: Geschrumpfte Gallenblase mit Steinen. Stein im Choledochus.

Operation: 17/II 1891. Leberransdchnitt. Nach Durchtrennung einiger Adhärenzen stösst man auf die Gallenblase. Dieselbe wird zwischen 2 Pincen vorsichtig eröffnet und der Schnitt bis zum Cysticus erweitert. Es entleert sich viel dunkelgelbe Galle und 5 bis stark haselnussgrosse Steine werden aus ihr und Cysticus entfernt. Aus dem Choledochus werden mit grosser Mühe 3 ziemlich grosse Steine unter teilweiser Zertrümmerung extrahiert. Sondierung des Choledochus gelingt nicht ganz.

Da wegen der Kleinheit der Blase eine regelrechte Cystostomie unmöglich ist, wird ein Drainrohr tief in sie eingeführt. Das mit der Gallenblase verwachsene Netz wird im ganzen unteren, medialen und lateralen Umfang so mit dem parietalen Bauchfell vernäht, dass dasselbe einen gegen die Bauchhöhle ziemlich gut abschliessenden Trichter bildet, welcher selber auch noch trainiert wird.

Verlauf: Post operat. sehr schwach. Erbrechen. Viel Galle im Verband. Puls schlecht. Dämpfung in den abhängigen Teilen. Wunde rein. Blutung aus dem einen Drain. Exitus 21 II.

Section: Ergiebt als causa mortis Verblutung, deren Quelle nicht zu finden ist, aber aus den Muskeln zu kommen scheint. In der Gallenblasenwunde 2 kleine Steine, sonst ganzes System frei. Keine Spur von Peritonitis.

Fall XXV. Frau E. 35 J. alt, aus Blansingen, Grossh. Baden.

Anamnese: Patientin hat 4 mal normal geboren. Als Kind Lungenentzündung und Typhus. 1890 erste Gallensteinkolik, die aber bald vorbei war. Erst im Sommer 1893 Wiederauftreten der Anfälle, die immer häufiger und heftiger wurden. Fieber; seit einiger Zeit anhaltender Icterus. Appetit schlecht. Stühle weiss.

Status: Magere Frau. Allgemeiner starker Icterus. Herz und Lunge normal. *Leber*: überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger. Oberfläche leicht granuliert, hart, druckdolent. Starke Gastroptose.

Diagnose: Choledochusstein.

Operation: 14/XII 1894. Schnitt am Aussenrand des *r.* Rectus abd. Leber sehr gross, braungrau, derb, mit Netz, Colon, Duodenum stark und teils sehr kurz verwachsen. Die Gallenblase ist nicht zu sehen. Wo sie vermutet wird, trennt man die Verwachsungen, bis eine Kuppe, der Fundus der Gallenblase vorliegt. Weiter in die Tiefe zu dringen, hindern die gewaltigen Adhäsionen. In der Gallenblase werden Steine gefühlt und ganz in der Tiefe, vor der Wirbelsäule im Choledochus eine längliche Härte, der vermutete Stein. Der Fundus der Gallenblase wird durch 2 Pincen fixiert und quer incidiert. Es entleert sich wenig Galle. 40 halb erbsen- bis haselnussgrosse Concremente werden teils aus grosser Tiefe extrahiert,

wonach sofort hellgelbe Galle in Menge nachfliesst. Jetzt wird der längliche Stein im Choledochus nicht mehr gefühlt. Wegen der Kleinheit und starken Verwachsung wird wieder das gleiche Verfahren wie im vorhergehenden Falle eingeschlagen.

Verlauf: Während eines ganzen Monats entleert sich massenhaft reine Galle aus der Fistel. Icterus weicht nicht, trotzdem sind die Stühle vom 6. Tag post operat. an gefärbt. Die Fistel verkleinert sich gut. Nie Fieber; Allgemeinbefinden gut. Es gehen nie Steine ab. Wird am 23 II 95 mit schwach fliessender Fistel und noch deutlichem Icterus entlassen.

Spätere Berichte: 21/III 95. Aussehen sehr gut. Nur noch Spuren von Icterus. Appetit gut. Secretion sehr gering. 30/V ganz gesund. Fistel liefert schon lange keine Galle mehr. Frei von allen Beschwerden.

17/III 97. Im Herbst 1896 brach die Fistel wieder hie und da auf. Einmal mehrstündige, heftige Schmerzen und 3 tägiger Icterus. Seither wieder ziemlich starker Gallenfluss aus der Fistel. Stühle normal. Sal therm. Carol.

Fall XXVI. Frau M. 44 J. alt aus Hauingen, Grossh. Baden.

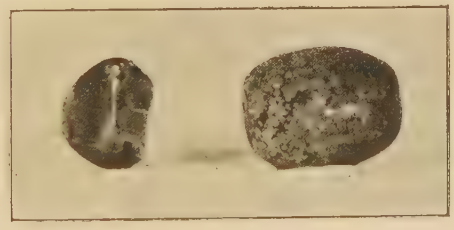
Anamnese: Früher immer gesund. Patientin hat 7 mal geboren. 1892 mehrmals, aber in grossen Abständen Magenkrämpfe, manchmal mit Erbrechen, dann Ruhe. 1894 wieder Magenkrämpfe, beidemal ohne Icterus. Im Sommer 1895 erneute heftige Schmerzen, jetzt auf der Leber, sofort deutlicher Icterus, der seither in wechselnder Stärke besteht. Die Anfälle wiederholen sich öfters. Nie Erbrechen. Stühle grau. Starkes Hautjucken, besonders Nachts. Spitaleintritt 24/X 1895.

Status: Magere Frau. Starker Icterus. Kratzeczem. Lungen und Herz normal. *Leber*: vergrössert, nirgends Druckdolenz. Keine Gallenblase fühlbar. *Abdomen* weich.

Diagnose: Stein im Choledochus.

Operation: 29 X 1895. 12 cm langer Leberrandschnitt. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle tritt die Gallenblase eben sichtbar

unter dem Leberrand vor, als höchstens kleinfingerdicker Schlauch, worin 1 eckiger, stark erbsengrosser Stein gefühlt wird. Zahlreiche Adhäsionen zwischen Gallenblase und Leber, Cysticus und Choledochus werden leicht und unblutig gelöst. An der Vereinigung der 3 Gänge, in einer bedeutenden, in Adhäsionen eingebetteten Erweiterung befindet sich im Choledochus ein ca. muskatnussgrosser Stein, fast unbeweglich. Die Gallenblase wird nun quer incidiert und der einzige, facettierte Stein entfernt. Der eingeführte Finger fühlt am erwähnten Ort den grossen Stein und gelingt es, denselben unverletzt zu extrahieren. Stein stark muskatnussgross, tonnenförmig, auf der Gallenblasenseite facettiert. Der Blasenstein passt genau darauf (v. Abbildg.). Die Sonde dringt durch den Chole-



dochus ca. 6 cm tief ein gegen das Duodenum, stösst dann auf eine weiche Resistenz, Schleimhautfalte. Sofort Ausfluss klarer Galle. Die Gallenblasenwunde wird nun in die Peritonealwunde eingenäht und mit einem umwickelten Glasdrain versehen. Schluss.

Verlauf: Patientin erholt sich sehr rasch. Wunde heilt p p. Am 9/XI erster gefärbter Stuhl. Icterus schwindet bald. Während des ganzen Novembers noch etwas Gallenfluss, dann aber vollständiger Schluss der Fistel. Am 26/XII Austritt mit lineärer Narbe, frei von allen Beschwerden. Appetit sehr gut.

Fall XXVII. Frau Sch. 27 J. alt aus Basel.

Anamnese: Früher immer gesund. Patientin hat 2 mal normal geboren. Im März und April 1890 heftige kolikartige Schmerzen in der Lebergegend, starker Icterus, was durch eine 4 wöchentliche Ragazer Kur sich besserte. Im August 1890 erneuter Anfall mit Icterus, der seither nie ganz verschwand. Im Winter 1890/91 verschlechterte sich der Zustand der Patientin so, dass sie am 18/IV 1891 in's Spital eintrat.

Status: Schwächlich gebaute Frau. Allgemeiner Icterus. Lungen normal. *Herz*: systol. Geräusch an der Mitralis, Venensausen in den Jugularvenen. *Abdomen*: Leber bis $2^1/_2$ Querfinger unter den Rippenbogen. Oberfläche glatt, indolent, Gallenblase nicht fühlbar. *Milz*: ziemlich vergrössert. Stühle weiss.

Diagnose: Choledochusstein.

Operation: 16/VI 1891. Leberrandschnitt. Blut sehr dünnflüssig. Viele Unterbindungen nötig. Leber wenig vergrössert, scheint wenig erkrankt. An normaler Stelle zeigt sich die dünnwandige, schlaffe Gallenblase. Wegen alter, gefässhaltiger Adhärenzen mit Quercolon und Netz, und wegen der Dünnflüssigkeit des Blutes, die deren Durchtrennung gefährlich macht, wird auf direktes Eingehen gegen den Choledochus verzichtet. In Gallenblase und Cysticus kein Stein gefühlt. Anfangsteil des Choledochus frei, nicht dilatiert. An seinem Duodenalteil fühlt man eine härtliche, verschiebliche Masse, die aber nicht zugänglich ist. Es wird deshalb die *Cholecystenterostomie* beschlossen, was nachdem eine benachbarte Dünndarmschlinge hervorgeholt ist gut gelingt. Ausser einem Drain im äusseren Wundwinkel, Schluss der Wunde.

Verlauf: Heilung erfolgt pr. int. Schon am 22/VI ist der Icterus fast ganz verschwunden. Nie Galle im Verband. Vom 2/VII an Stühle immer normal gefärbt. Appetit sehr gut. Austritt 16/VII geheilt.

Fall XXVIII. Herr L. 31 J. alt, aus Liestal, Baselland.

Anamnese: In seiner Jugend immer gesund. Im 18 und 20. Jahr je einmal kurzdauernder Icterus ohne Schmerzen. Anno 1886 im Dezember nach längerem Unwohlsein heftige Schmerzen in Magen und Lebergegend. Fieber, Icterus und Hautjucken. Längere Zeit intern behandelt. Während zwei Jahren leidlicher Zustand, aber mit konstantem Icterus. Ein neuer, heftiger Anfall im Januar 1892 bewog Patient zur Operation und Spitaleintritt.

Status: Allgemeiner, starker Icterus. Leber 4 Querfinger den Rippenbogen überragend. Oberfläche glatt, nicht druckdolent. Stühle lehmfarben. Gallenblase nicht gefühlt.

Diagnose: Choledochusstein.

Operation 4 II 1892: 15 cm langer Leberrandschnitt mit Durchtrennung des *r.* Rectus abd. In die Bauchfellwunde tritt sofort die mässig pralle Gallenblase ein, die den Leberrand um ca. 6 cm überragt. Sie und der Cysticus zahllose Steine enthaltend. Choledochus anscheinend frei. Es ist unsicher ob ein fester, quer über ihn verlaufender, gefässhaltiger Strang, oder ob ein in der Papille sitzender Stein seine Obstruktion bewirkt. Da dies nicht bestimmt zu eruieren ist, wird die Cholecystenterostomie beschlossen. Bei Eröffnung der Gallenblase starke Blutung. Aus der Blase und dem Cysticus werden eine Unmenge bis bohnengrosser Concremente entleert. Die Verbindung der Gallenblase mit einer Dünndarmschlinge gelingt gut. Schluss der Bauchwunde wie gewöhnlich.

Verlauf: Die Wunde heilt p. p. Der Icterus hält lange hartnäckig an. Stühle längere Zeit entfärbt, mit Mengen kleiner Steine. Erst nach und nach verlieren sich diese Symptome. Nie Fieber oder Schmerzen. Im Mai wird Patient geheilt entlassen.

Fall XXIX. Herr H. 56 J. alt, aus Basel.

Anamnese: 1885 Lungenentzündung, sonst immer gesund. Seit 1865 will Patient eine gelbe Haut gehabt haben, nie aber Schmerzen. 1878 Auftreten heftiger Schmerzen in der Gallen-

blasengegend und der ganzen Leber, einige Stunden dauernd und von starkem Icterus gefolgt. Die Anfälle wiederholen sich immer wieder, wenn auch Pausen bis zu einem halben Jahr eintraten, der Icterus verlor sich aber nie ganz. Die Stühle waren entsprechend der Stärke des Icterus verschieden gefärbt bis weiss.

Interne Kuren hatten gar keinen Erfolg und entschloss sich Patient zur Operation. Spitaleintritt 19/XI 1894.

Status: Kräftiger Mann. Allgemeiner, sehr starker Icterus. Lungen und Herz normal. *Leber* nicht vergrössert.

Gallenblase nicht gefühlt. Stuhl etwas gefärbt. Kein Fieber.

Diagnose: Steine im Choledochus und wahrscheinlich auch im Hepaticusbaume.

Operation 22/XI 1894: 10 cm langer Schnitt längs des Aussenrandes des *r.* Rectus abd. Gewebe stark icterisch. Massenhafte, alte Verwachsungen zwischen Leber ued Gallenblase, Netz, Dünndarm, Colon und Magen. Dicht neben der Gallenblase und fest mit ihr verwachsen liegt eine Dünndarmschlinge. Nach teils stumpfer, teils scharfer Durchtrennung vieler Adhäsionen fühlt man im Gallenblasenhals und Cysticus eckige Steine. Nach Eröffnung der normalen Gallenblase, Entleerung von schwärzlicher Galle und Extraktion von ca. 200 erbsen- bis haselnussgrossen Steinen. Dabei hat man den Eindruck, dass viele derselben aus den Lebergängen kommen. Um in Zukunft einen doppelten Abfluss für die Galle zu haben, ebenso für eventuelle Steine, da ja im unzugänglichen Choledochus noch solche sitzen, wird die Cholecystenterostomie beschlossen, die bei den vorher erwähnten Verhältnissen gut gelingt. Schluss der Bauchwunde in 3 Etagen, keine Drainage.

Verlauf: Icterus schwindet rasch, schon am 26/XI ganz normale Stühle. Mit denselben entleeren sich viele schwarze Concremente. Infolge Katarrhs, den Patient schon vor der Operation hatte, etwas erhöhte Temperaturen.

Steht am 11/XII auf und verlässt am 18/XII geheilt das Spital.

Die Cholecystostomie wird man natürlich nur dann machen, wenn es möglich ist, das Hindernis im Choledochus zu beseitigen und man also mit Sicherheit voraussehen kann, dass die künstliche Fistel nur beschränkte Zeit dauern wird.

Fall XXIV. Ein dreijähriger Icterus hatte bei dieser Patientin die Neigung zur Blutung gesteigert und wurde sie das Opfer einer solchen. Dieser Fall bildet unter den unsrigen auch durch die »kolossale« Leber eine Ausnahme, ebenso durch die besondere Art der Cystostomie. Hier eine Cystenterostomie zu machen hatte keinen Sinn, da es ja gelungen war, den Choledochus frei zu machen. Ein unglücklicher Zufall vereitelte die sonst gelunge Operation.

Fall XXV. Hier muss der Cysticus sehr weit gewesen sein, denn die blosse Entfernung der Steine aus der Blase genügte, um den Choledochusstein ebenfalls durch sie hinauszubefördern. Wegen der Kleinheit der Blase, wurde die Operation ganz dieselbe, wie im vorigen Fall, ergab aber ein durch jahrelange Fistelbildung getrübtes Resultat.

Fall XXVI. Stellt eine klassische Cholecystostomie mit Entfernung der Choledochussteine vor. Auch hier war die Gallenblase klein, dennoch konnte sie in die Peritonealwunde eingenäht werden. Dieser Fall zeichnet sich vor den beiden anderen durch die ganze glatte Heilung aus.

Diese 3 Fälle sind insofern von den früheren verschieden, als bei ihnen die Gallenblase mehr oder weniger erhalten war und Steine einschloss, was wir in den vorigen Krankengeschichten nur zweimal finden.

Bei den 3 Fällen von Cholecystenterostomie finden wir als Hauptgrund, der zu dieser Operation führte, starke Adhärenzen, die entweder nicht gelöst werden konnten, oder deren Trennung wegen Gefahr einer Blutung nicht gewagt wurde.

Im *Fall XXVII* bestand überdies wegen der genannten Beschaffenheit eine gewisse Unsicherheit über die Art des Hindernisses im Choledochus. Verlauf und Ausgang nach der Operation bestätigten aber die vorher gestellte Diagnose auf calculösen und nicht etwa durch Pankreastumor bedingten Verschluss des Ganges.

In *Fall XXVIII* konnte man wenigstens ziemlich sicher auf einen Stein im papillären Teil des Ganges schliessen, weil solche zahlreich in Blase und Cysticus vorhanden waren. Die massenhaften kleinen Steine, die nachher mit dem Stuhl abgingen und die jedenfalls aus der Leber stammten, machten diese Vermutung zur Gewissheit.

Fall XXIX ist in verschiedener Hinsicht interessant. Ein fast 30jähriger Icterus; dabei keine Blutungen und bei der Operation keine Neigung zu solchen. Die Organe normal. Wegen der starken Adhäsionen konnte der Choledochus nicht angegriffen werden und da man, wie es sich später zeigte, mit Recht noch viele Steine in der Leber vermutete, war die Cystenterostomie am Platz.

Wie leicht begreiflich kommt die Cholecystenterostomie meist in Anwendung bei nicht calculösem Verschluss des Choledochus. Die Resultate, welche sie bis jetzt geliefert hat, sind ziemlich gute, denn unter 19 von Braun angeführten Fällen, sind nur 3 bald nach der Operation gestorben, die andern geheilt. Die Gefahr der Infektion des Gallensystems vom Darm aus scheint doch keine so grosse zu sein, wie man früher glaubte, denn in keinem dieser 19 Fälle finde ich etwas ähnliches erwähnt. — Der Murphyknopf wird von Prof. Courvoisier nie angewendet, sondern die direkt vereinigende Naht bevorzugt.

Fassen wir zum Schlusse die Betrachtungen über die in dieser Arbeit aufgeführten Fälle zusammen, so kommen wir ungefähr zu folgendem Schlusse:

»Die Folgen der Choledocholithiasis sind besonders schwere: Sie gefährdet durch cholämische Intoxication, hämorrhagische Diathese und eitrige Cholangitis direkt das Leben, und führt durch adhäsive Peritonitis zwischen den verschiedensten Organen zu Veränderungen, welche einen operativen Eingriff sehr erschweren können. — Überdies kann die calculöse Obstruktion des Choledochus sekundäre Concrementbildung in den intrahepatischen Gallengängen zur Folge haben.

Die Choledocholithiasis gehört zu denjenigen Gallensteinerkrankungen, bei welchen eine interne Behandlung keinerlei Aussicht auf Erfolg hat. Dagegen sind die Resultate einer operativen Behandlung, wenn dieselbe früh genug eingeleitet wird, ungemein günstige. Deshalb ist Operation hier in erster Linie indiciert.

Die ideale Operation bei Choledocholithiasis ist die Entfernung der Gallensteine durch Incision des Choledochus (Choledochotomie). Die Zertrümmerung von Steinen im uneröffneten Gang, die Cholecystenterostomie und die Choledocho-Duodenotomie sind nur im Notfall auszuführen. — Der Operationsplan ist selten im voraus festzustellen.

Diese Operationen gehören zu den schwersten chirurgischen Eingriffen, sollten deshalb nur von geübten Chirurgen gemacht werden.

Litteraturverzeichnis.

Brockbank 1896. On Gallstones.

Braun 1896. Die operative Behandlung der Steine im Ductus Choledochus.

Courvoisier 1890. Casuistisch-statist. Beiträge zur Chirurgie d. Gallenwege.

» 1896. Korrespondenz-Blatt für Schweizer Ärzte. Zur Diagnostik der Gallensteinkrankheiten.

Couturier 1896. De l'Obstruction calculeuse du Cholédoque.

Caprara 1896. La chirurgia delle Vie biliari.

Centralblatt für Chirurgie. 1892. p. 959 & 697.

» » » 1893. p. 388.

» » » 1895. p. 668.

Ecklin 1896. Über das Verhalten d. Gallenblase bei dauerndem Verschluss des Choledochus.

Feuger 1896. Stones in the Common-duct and their surgical treatment.

Kehr 1896. Die chirurg. Behandlung der Gallensteinkrankheit.

Kœhler 1894. Beitrag zur Casuistik der Operationen an der Gallenblase.

Kottenhahn 1896. Beitrag zur Casuistik der Cholelithiasis-Operationen.

Kupfernagel 1898. Über die Behandlung der Gallensteinerkrankungen.

Langenbuch 1897. Chirurgie der Leber und Gallenblase, nebst Gallenwege.

» 1896. Rückblick auf die Entwicklung der Chirurgie des Gallensystems.

Magnin 1898. Des accidents de la lithiase biliaire.

Martig 1893. Zur Chirurgie der Gallenwege.

Naunyn 1892. Klinik der Cholelithiasis.

Osler 1897. The ball-valve gallstone in the Common-duct. (The Lancet.)

Riedel 1892. Erfahrungen über d. Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus.

Robson 1897. Disease of the gall-bladder and bile-ducts.

Roth 1885 Über Cholelithiasis.

Schiess. 1895. Über umbilicale Gallenblasenfisteln.

Schmidt 1896. Beiträge zur Gallenblasenchirurgie.

Schütte 1897. Uber den Verschluss des Ductus Choledochus durch Gallensteine.

Vautrin 1896. De l'obstruction calculeuse du Cholédoque. (Revue de Chirurgie No. 6.)